

# **СТРОИТЕЛНО ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО И НЕДВИЖИМА СОБСТВЕНОСТ**

**Сборник с доклади от 33-<sup>та</sup> международна  
научно-практическа конференция – ноември 2018 г.,  
посветена на 65 години от създаването на катедра  
„Икономика и управление на строителството“**

## **CONSTRUCTION ENTREPRENEURSHIP AND REAL PROPERTY**

**Proceedings of the 33<sup>rd</sup> International  
Scientific and Practical Conference in November 2018  
Dedicated to the 65 Anniversary  
Department of Economics and Management of Construction**

2018

Издателство „Наука и икономика“  
Икономически университет – Варна

Сборникът с доклади е индексирани в следните бази данни: **CEEOL**, **Google Scholar** и **RePEc**.

Публикуваните доклади не са редактирани и коригирани. Авторите им носят пълна отговорност за съдържанието, оригиналността и за грешки, допуснати по тяхна вина.

ISSN 1313-2369

**Редакционна колегия:**

**Проф. д-р Пламен ИЛИЕВ** – председател

*Икономически университет – Варна, България*

**Проф. д-р Константин КАЛИНКОВ**

*Икономически университет – Варна, България*

**Проф. д-р Стоян СТОЯНОВ**

*Икономически университет – Варна, България*

**Проф. д-р Румен КАЛЧЕВ**

*Икономически университет – Варна, България*

**Проф. д-р Йорданка ЙОВКОВА**

*Университет за национално и световно стопанство, България*

**Проф. д-р инк. н. Сергей МАКСИМОВ**

*Санкт-Петербургски държавен университет, Русия*

**Проф. д-р инк. н. Марина ЮДЕНКО**

*Санкт-Петербургски държавен икономически университет, Русия*

**Доц. д-р Иван ЖЕЛЕВ**

*Икономически университет – Варна, България*

**Доц. д-р Иван ЙОВЧЕВ**

*Икономически университет – Варна, България*

**Доц. д-р Божидар ЧАПАРОВ**

*Икономически университет – Варна, България*

**Доц. д-р Тодор РАЙЧЕВ**

*Икономически университет – Варна, България*

**Доц. д-р Катя АНТОНОВА**

*Икономически университет – Варна, България*

**Гл. ас. д-р Иво КОСТОВ**

*Икономически университет – Варна, България*

**Гл. ас. д-р Анна ГОСПОДИНОВА**

*Икономически университет – Варна, България*

**Гл. ас. д-р Севдалина ХРИСТОВА**

*Икономически университет – Варна, България*

**Гл. ас. д-р Милена ИВАНОВА**

*Икономически университет – Варна, България*

**Ас. д-р Ваня АНТОНОВА**

*Икономически университет – Варна, България*

**Ас. д-р Славомир ПАЛИЦКИ**

*Университет по икономика и бизнес – Познан, Полша*

**Старши преподавател, д-р Изабела РАЦКА**

*Висше професионално държавно училище  
на президент Станислав Вайцяховски – Калиш, Полша*

## СЪДЪРЖАНИЕ

Предговор .....	11
1. Проф. д.а.н. арх. Борислав Борисов – Ново териториалноустройствено планиране на България. Обособяване на четири нови региона.....	13
2. Проф. д-р Константин Калинков – Необходимост от ново териториалноустройствено райониране на Р. България – европейски изисквания .....	28
3. Проф., д.э.н. Марина Юденко, доц., к.э.н. Евгений Юденко – Факторы экономического роста строительных организаций .....	41
4. Проф. д-р Росен Николаев, доц. д-р Танка Милкова – Някои варианти за погасяване на дългосрочни ипотечни кредити.....	50
5. Проф., д.э.н. Сергей Максимов – Реновация городских территорий: российская практика и возможные альтернативы .....	60
6. Проф. д-р Румен Калчев – Длъжности и работни места в бизнеса с недвижими имоти .....	71
7. Проф., д.э.н. Николай Чепаченко, доц., к.т.н. Александр Леонтьев, доц., к.э.н. Светлана Николыхина, доц., к.э.н. Григорий Ураев – Измерение потенциала эффективной деятельности и развития строительных организаций.....	81
8. Assoc. Prof. Bisserka Marinova, Ph.D. – Comparative Legal Regime of Contracts for the Use of Agricultural Land.....	97
9. Доц., к.э.н. Светлана Николыхина, доц., к.э.н. Надежда Половникова, доц., к.э.н. Ольга Ковалевская – Особенности концепций строительства энергоэффективных домов....	106
10. Assoc. Prof. Waldemar Budner, Ph.D. – Logistics Clusters: Origins, Formation and Economic Effects.....	113
11. Доц. д-р Иван Желев – Етапи на приложението на информационните и комуникационните технологии при фасилити мениджмънта .....	124



12. Доц. д-р Христо Маевров – Динамика на жилищните цени и макроикономическите им ефекти – данни от България.....	135
13. Доц. д-р Радан Мирянов, гл. ас. д-р Велина Йорданова – Възможности за оптимизиране на лизинговата дейност на строителното предприятие.....	145
14. Assist. Prof. Paweł Oleksy, Ph.D., Assist. Prof. Andrzej Zyguła, Ph.D. – Institutional Investors in Ownership Structure of Construction and Real Estate Development Companies in Poland: The Impact on Financialisation Ratios .....	153
15. Senior Lecturer Izabela Rącka, Ph.D., Assist. Prof. Magdalena Kowalczyk, Ph.D. – An Attempt to Assess the Housing Standard on the Example of a Polish City .....	164
16. Гл. ас. д-р Милчо Близнаков – Ефективност на инвестициите в жилищни имоти.....	174
17. Гл. ас. д-р Николинка Игнатова – Повишаване на ефективността на предприятията за недвижими имоти в България .....	182
18. Гл. ас. д-р Деян Михайлов – Оптимизация на планирането на работното време при изпълнение на малки строителни услуги.....	193
19. Гл. ас. д-р Яна Стоенчева, гл. ас. д-р Драгомир Стефанов – Възможности за придобиване на жилищни недвижими имоти на територията на град Варна.....	201
20. Гл. ас. д-р Анна Господинова, студент Александра Колева – Предимства от използването на соларни покриви в строителството в България.....	213
21. Гл. ас. д-р Ваня Стоянова – Строителството в България в условията на застаряване на населението .....	223
22. Гл. ас. д-р Красимира Найденова – Възможности за непреки инвестиции в недвижими имоти.....	229
23. Гл. ас. д-р Иван Апостолов – Възможности за повишаване/оправдаване цената на жилищните имоти – концепцията „умен дом“ .....	238

24. Гл. ас. д-р Иван Апостолов – Безжични системи за домашна автоматизация – бъдеще.....	247
25. Магистър по икономика Ангел Кусев, магистър по икономика Елена Парова – Динамика на пазара на кредитите за покупка на жилищни имоти в Р. България. Сравнителен анализ за 2017 г. спрямо 2007 г. ....	256
26. Докт. Мария Димитрова – Специфики на интервюто при подбор на брокери на недвижими имоти.....	265
27. Докт. Румен Велев – Интелигентните градове в контекста на устойчиво градско развитие.....	276
28. Докт. Миглена Станева-Тодорова – Управление на риска чрез серия от международни стандарти ISO 31000.....	286
29. Докт. арх. Антоан Влаев – Инвестиционни и функционални предимства на жилищните комплекси в селищните образувания .....	295
30. Докт. Деница Косева – Зелените сгради и агротуризма .....	305
31. Докт. Радостина Петрова – Интелигентен уеб базиран помощник за планиране на строителна и ремонтна дейност .....	316
32. Докт. Кристиян Вълчев – Тенденции на пазара за луксозните жилища.....	327

## CONTENTS

Preface.....	11
1. <i>Arch. Borislav Borisov, DSc., Prof. –</i> NEW TERRITORIAL PLANNING OF BULGARIA. FOUR NEW REGIONS .....	13
2. <i>Konstantin Kalinkov, Ph.D., Prof. –</i> NECESSITY OF A NEW TERRITORIAL-STRUCTURAL DIVISION OF THE REPUBLIC OF BULGARIA – EUROPEAN REQUIREMENTS .....	28
3. <i>Marina Yudenko, Doctor of Economic Sciences, Prof., Evgeny Yudenko, Ph.D., Assoc. Prof. –</i> ECONOMIC GROWTH FACTORS OF CONSTRUCTION ORGANIZATIONS .....	41
4. <i>Rosen Nikolaev, Ph.D., Prof., Tanka Milkova, Ph.D., Assoc. Prof. –</i> SOME POSSIBILITIES FOR REFUNDING LONG-TERM MORTGAGE LOANS .....	50
5. <i>Sergey Maksimov, Doctor of Economic Sciences, Prof. –</i> RENOVATION OF URBAN AREAS: RUSSIAN PRACTICE AND POSSIBLE ALTERNATIVES .....	60
6. <i>Rumen Kalchev, Ph.D., Prof. –</i> POSITIONS AND WORK PLACES IN THE REAL ESTATE BUSINESS .....	71
7. <i>Nicholay Chepachenko, Doctor of Economic Sciences, Prof., Alexander Leontyev, Ph.D., Assoc. Prof., Svetlana Nikolihina, Ph.D., Assoc. Prof., Grigori Uraev, Ph.D., Assoc. Prof. –</i> MEASUREMENT OF THE POTENTIAL OF EFFICIENT ACTIVITY AND DEVELOPMENT OF CONSTRUCTION ORGANIZATIONS .....	81
8. <i>Bisserka Marinova, Ph.D., Assoc. Prof. –</i> COMPARATIVE LEGAL REGIME OF CONTRACTS FOR THE USE OF AGRICULTURAL LAND.....	97

9.	<i>Svetlana Nikolikhina, Ph.D., Assoc. Prof., Nadezhda Polovnikova, Ph.D., Assoc. Prof., Olga Kovalevskaya, Ph.D., Assoc. Prof. –</i>	
	FEATURES OF THE CONCEPTS OF ENERGY EFFICIENT HOUSES CONSTRUCTION.....	106
10.	<i>Waldemar Budner, Ph.D., Assoc. Prof. –</i>	
	LOGISTICS CLUSTERS: ORIGINS, FORMATION AND ECONOMIC EFFECTS.....	113
11.	<i>Ivan Zhelev, Ph.D., Assoc. Prof. –</i>	
	STAGES OF APPLICATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES FACILITY MANAGEMENT.....	124
12.	<i>Hristo Mavrov, Ph.D., Assoc. Prof. –</i>	
	HOUSE PRICE DYNAMICS AND THEIR MACROECONOMIC IMPACT – DATA FROM BULGARIA.....	135
13.	<i>Radan Miryanov, Ph.D., Assoc. Prof., Velina Yordanova, Ph.D., Chief Assist. Prof. –</i>	
	POSSIBILITIES FOR OPTIMIZATION THE LEASING ACTIVITIES OF A CONSTRUCTION COMPANY.....	145
14.	<i>Paweł Oleksy, Ph.D., Assist. Prof., Andrzej Zyguła, Ph.D., Assist. Prof. –</i>	
	INSTITUTIONAL INVESTORS IN OWNERSHIP STRUCTURE OF CONSTRUCTION AND REAL ESTATE DEVELOPMENT COMPANIES IN POLAND: THE IMPACT ON FINANCIALISATION RATIOS .....	153
15.	<i>Izabela Rącka, Ph.D., Senior Lecturer, Magdalena Kowalczyk, Ph.D., Assist. Prof. –</i>	
	AN ATTEMPT TO ASSESS THE HOUSING STANDARD ON THE EXAMPLE OF A POLISH CITY .....	164
16.	<i>Milcho Bliznakov, Ph.D., Chief Assist. Prof. –</i>	
	EFFICIENCY OF INVESTMENTS IN RESIDENTIAL PROPERTIES .....	174
17.	<i>Nikolinka Ignatova, Ph.D., Chief Assist. Prof. –</i>	
	IMPROVING THE EFFICIENCY OF REAL ESTATE COMPANIES IN BULGARIA.....	182
18.	<i>Deyan Mihaylov, Ph.D., Chief Assist. Prof. –</i>	
	OPTIMIZATION OF THE SCHEDULING OF SHORT-TIME CONSTRUCTION ACTIVITIES .....	193

19.	<i>Yana Stoencheva, Ph.D., Chief Assist. Prof., Dragomir Stefanov, Ph.D., Chief Assist. Prof. –</i>	OPPORTUNITIES TO ACQUIRE RESIDENTIAL PROPERTIES IN THE CITY OF VARNA .....	201
20.	<i>Anna Gospodinova, Ph.D., Chief Assist. Prof., Alexandra Koleva, Student –</i>	ADVANTAGES OF IMPLEMENTING SOLAR ROOFS IN BULGARIAN CONSTRUCTION.....	213
21.	<i>Vanya Stoyanova, Ph.D., Chief Assist. Prof. –</i>	CONSTRUCTION IN BULGARIA IN TERMS OF AGING POPULATION .....	223
22.	<i>Krasimira Naydenova, Ph.D., Chief Assist. Prof. –</i>	OPPORTUNITIES FOR INDIRECT INVESTMENT IN REAL ESTATES .....	229
23.	<i>Ivan Apostolov, Ph.D., Chief Assist. Prof. –</i>	OPPORTUNITIES FOR INCREASING/JUSTIFYING THE PRICES OF RESIDENTIAL BUILDINGS – THE CONCEPT OF „SMART HOME“ .....	238
24.	<i>Ivan Apostolov, Ph.D., Chief Assist. Prof. –</i>	WIRELESS HOME AUTOMATION SYSTEMS – THE FUTURE .....	247
25.	<i>Master of Economics Angel Kusev, Master of Economics Elena Parova –</i>	COMPARISON OF THE HOUSING LOANS MARKET OF RESIDENTIAL PROPERTY IN REPUBLIC OF BULGARIA IN 2017 COMPARED TO 2007.....	256
26.	<i>Maria Dimitrova, Ph.D. student –</i>	SPECIFICS IN THE INTERVIEW WHEN SELECTING REAL ESTATE BROKERS .....	265
27.	<i>Rumen Velez, Ph.D. student –</i>	SMART CITIES IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT.....	276
28.	<i>Miglena Staneva - Todorova, Ph.D. student –</i>	RISK MANAGEMENT THROUGH A SERIES OF INTERNATIONAL STANDARDS ISO 31000 .....	286

29. <i>Arch. Antoan Vlaev, Ph.D. student –</i> INVESTMENT AND FUNCTIONAL ADVANTAGES OF RESIDENTIAL COMPLEXES IN RESIDENTIAL FORMATIONS.....	295
30. <i>Denitsa Koseva, Ph.D. student –</i> GREEN BUILDINGS AND AGRITOURISM.....	305
31. <i>Radostina Petrova, Ph.D. student –</i> AN INTELLIGENT WEB-BASED ASSISTANT FOR PLANNING CONSTRUCTIVE AND RECONSTRUCTIVE ACTIVITY.....	316
32. <i>Kristian Valchev, Ph.D. student –</i> TRENDS OF THE MARKET FOR LUXURY HOMES .....	327

## ПРЕДГОВОР

*Тридесет и третата научна конференция на катедра „Икономика и управление на строителството“ е с международно участие и е посветена на 65 години от създаването на катедрата. Отбелязването на тази годишнина е преди всичко израз на дълбока признателност към създателите на катедрата: проф. д-р Станислав Хаджиев и проф. д-р ик.н. Георги Димитров.*

*Създаването на катедрата през 1953 г. съвпада с началото на един от основните етапи в развитието на Икономически университет – Варна: обособяването на Висш институт за народно стопанство (ВИНС) с два факултета – стопански и търговско-стопановеден, който възстановява Висшето търговско училище (1920 г.) и Висшето училище за стопански и социални науки (1938 г.).*

*От момента на създаването през 1953 до 1956 г. катедрата е с наименование „Икономика на строителството“, като през 1956 г. е преименувана на „Икономика на строителството, финанси и кредит“, а от 1981 г. до момента е „Икономика и управление на строителството“. През изминалите 65 години катедрата осъществява и успешно ръководи обучението по специалностите „Предприемачество и инвестиционен мениджмънт“, „Икономика на строителството“, „Икономика на недвижимата собственост“, „Бизнес икономика“, „Строителен бизнес и предприемачество“, „Строително предприемачество“, „Управление на проекти“ и „Недвижими имоти и инвестиции“.*

*Бакалаврите и магистрите, завършили специалностите към катедра „Икономика и управление на строителството“, са над 8000 в редовна, задочна и дистанционна форма на обучение. Възпитаниците на катедрата работят в строителни компании, агенции за недвижими имоти, консултантски и оценителски фирми, проектантски бюра, инвестиционни компании, банки, дружества със специална инвестиционна цел, застрахователни дружества, пенсионни фондове, държавни, общински и съдебни администрации, неправителствени организации и други, като прилагат на практика получените в университета теоретични знания и практически умения. Това е най-голямата заслуга на катедрата за кариерното развитие на своите възпитаници и развитието на българската икономика.*

*Актуалността на темата на международната научна конференция „Строително предприемачество и недвижима собственост“*

произтича от състоянието на икономическата среда в България, като в значителна степен се предопределя от акцентите, свързани с позитивната част от развитието на бизнес цикъла в строителството и управлението на недвижимата собственост. Тематиката на докладите е изключително актуална и широкообхватна. В конференцията участват представители на академичната общност от Икономически университет – Варна, Университет за национално и световно стопанство – София, Университет по архитектура, строителство и геодезия – София, Висше строително училище „Любен Каравелов“ – София, Санкт-Петербургски държавен университет – Русия, Санкт-Петербургски държавен икономически университет – Русия, Петербургски държавен университет по пътища и съобщения „Император Александър I“ – Русия, Икономически университет Краков – Полша, Висше държавно училище – Калиши, Полша, Университет по икономика и бизнес – Познан, Полша, както и мениджъри и специалисти от публичната администрация и от бизнеса.

Организаторите на конференцията изразяват своята убеденост, че предстоящата дискусия по проблематиката на докладите, изводите и препоръките в тях ще доведат до теоретични и практикоприложни обобщения, които ще бъдат изключително полезни и ще способстват за развитието на икономическата теория, разширяване на обхвата на съвременните бизнес практики в университетското образование и съответствие на учебното съдържание на специалностите „Предприемачество и инвестиционен мениджмънт“, „Икономика на строителството“, „Икономика на недвижимата собственост“, „Бизнес икономика“, „Строителен бизнес и предприемачество“, „Строително предприемачество“, „Управление на проекти“ и „Недвижими имоти и инвестиции“ с потребностите на бизнеса и публичната администрация.

Ноември, 2018

Проф. д-р Пламен Илиев



# NEW TERRITORIAL PLANNING OF BULGARIA. FOUR NEW REGIONS

**Arch. Borislav Borisov, DSc., Prof.**

*University of Structural Engineering & Architecture „Lyuben Karavelov“ – Sofia, Bulgaria*

**Abstract:** *The hypothesis of a new spatial development of Bulgaria in four regions and the integration of regional and territorial / spatial / planning through unified territorial planning documents is a new theoretical concept for a scientifically motivated change in state planning through practical application in the legislation. By reducing the NUTS 2 planning regions from six to four, a more even distribution of the population by region is achieved, better EUROSTAT compliance, better and more rational management and more appropriate development according to functional spatial planning.*

**Keywords:** *Planning Regions; Regions; Territorial /spatial/ planning*

**JEL code:** *R58*

## НОВО ТЕРИТОРИАЛНОУСТРОЙСТВЕНО ПЛАНИРАНЕ НА БЪЛГАРИЯ. ОБОСОБЯВАНЕ НА ЧЕТИРИ НОВИ РЕГИОНА

**Проф. д.а.н. арх. Борислав Борисов**

*Висше строително училище „Любен Каравелов“ – София, България*

### 1. ОСНОВНИ ПОСТАНОВКИ

Хипотезата за ново териториалноустройство райониране на България и за интегриране на регионалното и териториалното (пространствено) планиране чрез единни териториалноустройствени планови документи обосновава, илюстрира и потвърждава нова теоретична концепция, за научно мотивирана промяна в държавното планиране чрез практическото ѝ приложение в законодателството, въз основа на:

- намаляване броя на районите за планиране и по-логичното им обособяване от гледна точка на териториалноустройствената специфика за членение на територията на страната, по NUTS1 от два на един район и по NUTS2 от шест на четири района (региона);
- интегриране на териториалноустройственото, градоустройственото и регионалното планиране в единни документи.

Чрез намаляване на районите за планиране по NUTS 2 от шест на четири се постига по-равномерно разпределение на населението по региони, по-добро съответствие на EUROSTAT, по-добро и рационално управление и по-правилното им оформяне по функционално териториалноустройствен признак. Такива биха могли да бъдат **Дунавският регион, Черноморският регион, Тракийският регион и Югозападният регион.**



*Фиг. 1. Концепция за ново териториалноустройствено райониране на България*

*Източник: Борисов, 2014:19-22*

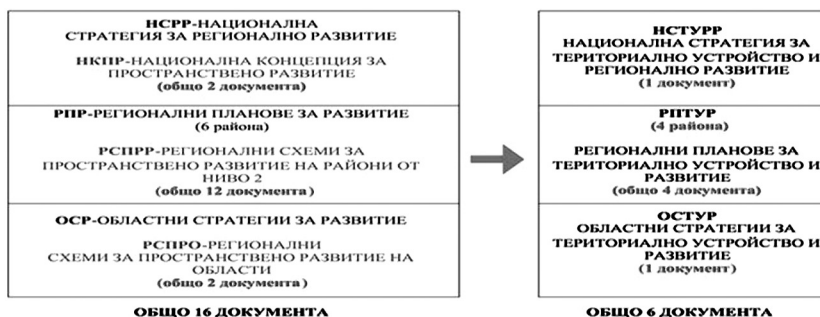
Новото териториалноустройствено райониране на страната, заложено в хипотезата за четири региона предлага теоретична концепция, при която хипотеза цялата територия на България с общо население от 7 288 017 (НСИ, 2012) е обособена на четири региона, а именно:

1. Дунавски регион (Мизия) обхваща територията на 12 области с общ брой на населението – 1 965 580 жители;
2. Черноморски регион обхваща териториите на 3 области с общ брой на населението – 1 074 014 жители;
3. Тракийски регион (Тракия), обхваща териториите на 8 области с общ брой на населението – 2 116 175 жители;
4. Югозападен регион, обхваща териториите на 5 области, с общ брой на населението – 2 132 248 жители.

Това предложение е направено въз основа на териториалноустройствените особености на отделните райони, даващи основание да се обединят територии с еднакви, подобни или допълващи се характеристики, както в социално-икономическо, така и в техническо и териториалноустройствено отношение, а не само в географско или икономическо отношение.

Системата от новите четири района от ниво 2 е териториалноустройствена структура с по-добра потенциална интеграция относно териториалната политика на Европейския съюз и служи за по-ефективно осъществяване на европейските междурегионални връзки. Тя по-точно отговаря и на идентификацията в чувството на населението за регионална принадлежност, разпознаваемост и идентичност към дадена територия.

Проектът на концептуално различен „Закон за териториалноустройство и регионалното развитие” /ЗТУРР/ (Борисов, 2014: 19-22), разработен от автора като хипотеза на нов нормативен регламент за единно планиране и управление на териториалното устройство и регионалното развитие, мотивира нови възможности за бъдещо развитие. В този проект е предложено ново деление на нивата на планиране, с което е целено от една страна опростяване на съществуващата категоризация и йерархична структура на плановия процес и от друга страна по-правилно групиране на териториите по основен териториалноустройствен, регионален и функционален признак.

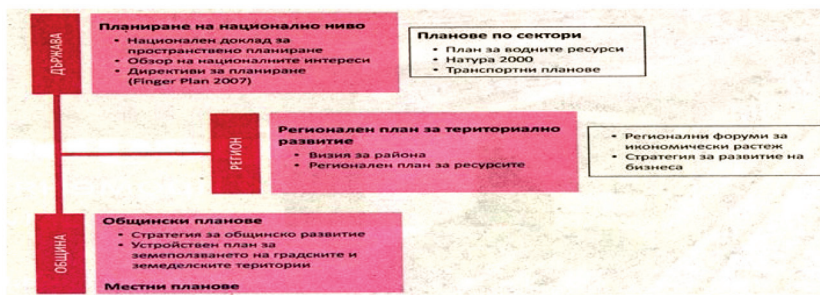


**Фиг. 2. Редукция и интеграция в ЗТУРР относно документите за планиране**  
Източник: Борисов, 2014:10

Теоретичната концепция за интеграция на териториалноустройственото и регионално планиране в единни стратегически и

планови документи теоретично и като практическо приложение несъмнено би довело до по-добра ефективност на плановия процес като цяло и до икономия на ценни и обществено полезни ресурси, време и персонал. Може да се постигне обоснована редукция от шест на три вида планови документа, а като брой на законово регламентирани общо от 16 на 6 бр. планови документи, което би имало съществено практическо приложение и социално-икономически ефект. За онагледяване на част от предвидените промени за териториалното устройство и регионалното развитие /ЗТУРР-(в-к „Строител“, бр. 15 от 11.04.2014 г.) /може да се ползва графичната илюстрация на фиг. 2.

Подобно на направеното предложение е състоянието на нормативния регламент в териториалното устройство на Кралство Дания. Там планирането се осъществява на три основни нива, а именно: на национално, на регионално и на местно ниво. През 2007 г. в Дания се въвежда реформа по подобие на реализираната в България реформа през 80-те години на XX век, чрез която 295 общини са уедрени в 98 по-големи административни единици. Може да се отбележи, че регионите в Дания, съгласно илюстрираната схема разработват Регионален план за териториално развитие, който има интегративна функция. Така е направено и в предложението за реформа в териториално-устройственото планиране, съгласно разработената в настоящия труд концепция за РПТУР (Регионален план за териториално устройство и развитие). Планирането на национално ниво в Дания също се осъществява чрез единен, интегративен планов документ по подобие на предложението в настоящето изследване НСТУРР (Национална стратегия за териториално устройство и регионално развитие).



Фиг. 3. Схема на Териториалноустройственото планиране в Дания

Източник: Денева, 2015:22-23

## 2. СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ ПО ШЕСТ КРИТЕРИЯ

**2.1.** Сравнителният анализ по избрани критерии за регионално членение на територията доказва целесъобразността на предложена-та концепция. Безспорно, териториалният обхват и нивата на райониране са важни нормативни регулатори в инструментариума на териториалноустройственото и регионалното планиране, програмиране, наблюдение, оценяване, информационно и ресурсно осигуряване и цялостно управление.

В този смисъл възниква въпросът, защо са такива сегашните териториални нива на райониране в България и защо е такъв конкретният териториален обхват на всяко ниво? Статуквото в момента е заложеното в ЗРР, а именно районите, които образуват ниво1 не представляват административно-териториални единици и са в напълно нелогичен териториален обхват, както следва: Район „Северна и Югоизточна България”, включващ съответно Северозападен, Северноцентрален, Североизточен и Югоизточен райони (т.н. четири региони) и Район „Югозападна и Южноцентрална България”, включващ съответните едноименни райони, дефинирани още от 1961 г. за ниво 2 – региони „Югозападен“ и „Южно-централен“. Така нормативно определени двата района от ниво 1 са напълно формални, необосновани и по-скоро объркващи отколкото подпомагащи плановия, управленческия и аналитично-статистическия процес на териториално устройственото и регионалното планиране в България.

В Германия всяка провинция представлява самостоятелно ниво за планиране, без значение от броя на населението и площта на територията на всяка една от провинциите, имащи статут на отделна страна-държава в рамките на федералната република. България като самостоятелна и суверенна унитарна държава в териториално отношение е логично да бъде район за планиране от ниво1. Обезпокояващо е обстоятелството, че реално територията на цялата страна не е дефинирана в чл. 4 на ЗРР като самостоятелно ниво, район или териториален обхват за целите на планирането, програмирането, управлението, наблюдението и оценката на развитието.

Друг аспект свързан с ефективността на планирането е принципът на съответствие между териториалния обхват на съответния район за планиране и административно-териториалното устройство и деление и свързаните с него управленчески нива и органи за управление. Без никакво съмнение двата така дефинирани района в чл.4, ал.2 от ЗРР могат да бъдат подложени на преосмисляне относно тяхната дефиниция и основание да съществуват в регулиращите разпоредби

на закона, което се предлага от автора на настоящия труд. Районирането на територията на България за нуждите на териториалноустройственото планиране е въпрос, който в ЗРР се регламентира във втора глава „Териториална основа на регионалното развитие“. В чл. 4, ал 3 се определят шестте района, които образуват ниво 2, не представляват административно-териториални единици и са с териториален обхват, включващ отделни административни области.

Неустойчивостта и противоречивостта в съществуващото регионално деление на територията се потвърждава от факта, че областите Ловеч и Плевен се изваждат от Северния централен район и се прибавят механично към Северозападния район през 2008 г. Този акт на формално преместване на отделните области от регион в регион сам по себе си подсказва ненаучния и теоретично необоснован подход при дефинирането на териториалния обхват на конкретния регион. Може да се разсъждава с какви ли не критерии по въпроса защо Плевенска и Ловешка област принадлежат към Северозападния или към Северния централен район. Едно обаче остава сигурно, че и двете области принадлежат без каквото и да е съмнение към дунавско-равнинния регион.

Тук е мястото да забележим, че критериите за оценка на концепциите за териториалноустройствено райониране не бива да са свързани единствено с броя на населението, което живее и работи на съответната територия или пък с вижданията за икономическо райониране от близкото или по-далечното минало. Известна е възприетата методология на икономическото райониране и на териториалната организация на производителните сили в икономическите райони на НР България от периода на социализма. Тогава (в далечната 1961 г.) е изведена концепцията за шестте икономически района, подобно на сега заложените райони по NUTS2 в ЗРР. Но тези теоретично моделирани икономически райони не отговарят на редица териториалноустройствени критерии за специфика на околната среда, за историческа приемственост по отношение на регионалната си идентичност за устойчивост на зоната относно границите, териториалния обхват и т.н.

Броят на районите за териториалноустройствено планиране също е от значение защото по-големия брой води до по-голяма бюрокрация, повече разход на време, на човешки ресурси, на средства и до намаляване на ефективността. По ЕВРОСТАТ за брой на населението в един регион за териториалноустройствено планиране – до 3 млн. обитатели, теоретично територията на България би могла да се раздели на три региона (БОРИСОВ, Б. 2010, р-л на колектив в НИЦТР).



**2.2.** Системата на **културните коридори** в Югоизточна Европа включваща преминаването на пет коридора през регионите: Дунавски коридор, Диагоналният коридор (ViaDiagonalis/ViaMilitaris), Черноморски коридор (ViaPontica), Западен трансбалкански коридор, Източен трансбалкански коридор, до голяма степен се вписва оригинално в предложената концепция за ново териториалноустройствено райониране и доказва неговата целесъобразност.

**2.3.** Интегриране на **туристическото** и териториалноустройственото райониране в нови четири региона е илюстрирано на фиг. 4. От графичното изображение, на което са насложени границите на туристическото райониране и границите на териториалноустройственото райониране по разработената концепция ясно личи, че разделянето на страната на четирите предложени региона като цяло акцептира и критериите на туристическото райониране.



*Фиг. 4. Сравнителна схема на туристическото и териториалноустройствено райониране  
Източник: Борисов, 2016:51*

**2.4.** От фиг. 5 личи, че всеки от предложените нови четири региона се характеризира с една от **четирите основни автомагистрала**: АМ „Хемус“ за Дунавския регион, АМ „Черно море“ за Черноморския регион, АМ „Тракия“ ( и АМ „Марица“ ) за Тракийския регион и АМ „Струма“ ( вкл. АМ „Люлин ) за Югозападния регион. Удивително точно е съвпадението на районирането относно критерия „автомагистрални коридори“ и четирите нови региона.



**Фиг. 5. Сравнителна схема на автомагистралите в Р. България и новото териториалноустройствено райониране на страната в 4 региона**  
*Източник: Борисов, 2016:52*

**2.5. Басейновото райониране** на територията оказва влияние на критериите за териториалноустройствено райониране. Със Закона за водите на територията на България се определят четири района за басейново управление на водите, относително съвпадащо с тезата за четири нови региона (Фиг. 6):

- Дунавски район с център Плевен;
- Черноморски район с център Варна - обхващащ територията на водосборните области на реките, вливащи се в Черно море от северната до южната граница, вкл. вътрешните морски води и териториалното море;
- Източнобеломорски район с център Пловдив;
- Западнбеломорски район с център Благоевград.

Ясно очертаните четири региона – Черноморски, Дунавски Източно-беломорски (бел. автора - Тракия) и Западнбеломорски (бел. автора - Югозападен) на басейновото райониране съответства и доказва териториалноустройственото райониране на четири региона по разглежданата тук концепция (Фиг. 6).

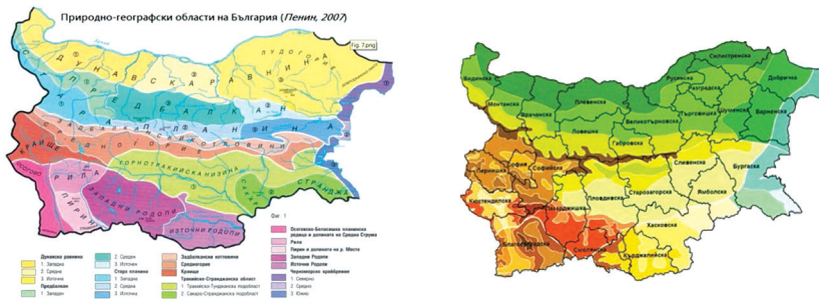




**Фиг. 6. Схеми на разделяне на територията на четири басейнови района. Районите за басейново управление на водите до голяма степен потвърждават концепцията за райониране на територията в четири нови региона**

Източник: Борисов, 2016:52, МОСВ, Басейнови дирекции, <https://www.moew.government.bg/bg/kontakti/>

**2.6.** Много са критериите в териториалноустройствен аспект, свързани с възможностите за ново райониране и обособяване на нови региони. Изследването на арх. Ваня Манева, публ. в бр. 1 на списание „Архитектура“ от 2014 г. на тема „Климатични аспекти на енергийно ефективното градоустройство на жилищните територии в България“, в първи раздел „**Климатично райониране**“ се прилага схема, с която косвено се дават аргументи за териториалноустройственото райониране на България в четири региона. Тя отбелязва „На регионално ниво могат да се посочат главните насоки за развитие на ландшафтни стратегии според климатичното райониране.“ (Манева, 2014:50).



**Фиг. 7. Природно-географските области и Климатичното райониране дават основание за разделяне територията на България в 4 региона**

Източник: Борисов, 2016:53, Манева, 2014, Пекин, 2007

**2.7. Историческото райониране на територията от античния период до сега също оказва известно влияние на критериите за териториалноустройствено райониране и е свързано с приемствеността в исторически аспект (Фиг. 8).**



**Фиг. 8. Историческа карта на римските провинции (I-IV век) Тракия, Мизия, Македония, Дакия, Далмация и др.**  
 Източник: Древна история - справочник  
<http://trakite.info/drevna-istoria-spravochnik/drevna-skitia.htm>

### **3. ПРИМЕРИ ЗА НОВИ ЧЕРНОМОРСКИ И ДУНАВСКИ РЕГИОНИ**

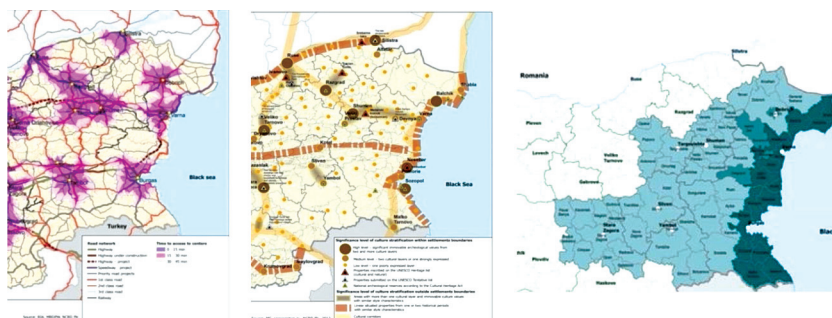
Черноморският регион е обект на специална програма на ЕС (съвместна оперативна програма на Черноморския басейн 2007-2013), финансирана от инструмента за европейско добросъседство и партньорство – ENPI за „устойчиво икономическо и социално развитие на регионите на Черноморския басейн“ чрез икономическо подпомагане и сътрудничество.

АМ „Черно море“ на север с връзка към Констанца и Тулча, а на юг към Истанбул реализира стратегическата цел за „свързаност“ и създава условия за валоризиране на специфичните потенциали на района (туризъм, земеделие, индустрия, пулсиращи трудови пазари, търговия, специфичния атрактивен ресурс на “ViaPontica” – освен като орнитоложки коридор и като обновено трасе на древен римски път).



*Фиг. 9. Схема на предложението за Черноморски регион*  
 Източник: Dariknews.bg

По този начин ще се активизира и обогати с неповторима местна индивидуалност и регионална специфика източната меридианна ос на развитие по черноморското крайбрежие, в рамките на целия Черноморски регион.



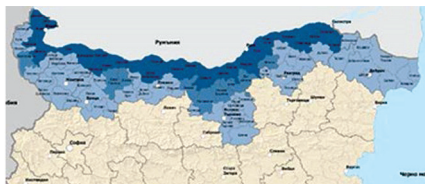
*Фиг. 10. Черноморският регион в част от схемите на НКПР*  
 Източник: МРРБ, 2013: 54, 102, 105

**Дунавското крайбрежие** е отделено изрично в НКПР. Определенето на обхвата на Дунавското крайбрежие е възприето там в общо 34 общини, които са се самоопределили като такива, членувайки в Асоциация на дунавските общини.



**Фиг. 11. Членове на Асоциация на дунавските общини „Дунав“**  
 Източник: Асоциация на дунавските общини „Дунав“

Този обхват е възприет и в проект „Разработване на социално-икономически анализ за нуждите на Оперативна програма „Регионално развитие“ за периода 2014-2020 г.

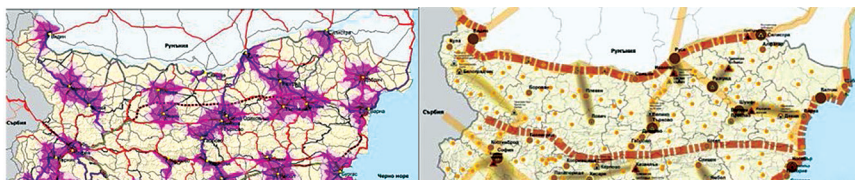


**Фиг. 12. Територии със специфични характеристики – Дунавски общини**  
 Източник: МРРБ, 2013:106



**Фиг. 13. Дунавският район**  
 Източник: МОСВ

МОСВ – Басейнова дирекция за управление на водите потвърждава аргументите за териториалноустройствените критерии при обособяване на Дунавския регион.



**Фиг. 14. Дунавският регион**  
 Източник: МРРБ, 2013:106, 107

#### 4. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ЗАКОНОДАТЕЛНА РЕФОРМА

В текстовете и схемите на НКПР, не отговаря на районирането в ЗРР.

Възможната промяна е в много направления. Могат да се изброят няколко:

- редуциране на броя и видовете задължителни по законов регламент планове, проекти, процедури, съгласувания, лицензионни и разрешителни режими;
- интегриране на териториалноустройственото, градоустройственото и регионалното планиране;
- намаляване и по-логично от гледна точка на териториалноустройствената специфика деление на територията на страната на обособени райони за планиране. По NUTS 1 от два на един район и по NUTS 2 от шест на четири района;

Проектът на „Закон за териториално устройство и регионалното развитие” като предмет на своя нормативен регламент се ограничава в обхвата и съдържанието на материята от сега действащия ЗРР.

В този проект е предложено ново деление на нивата на планиране, с което е целено от една страна опростяване на съществуващата категоризация и йерархична структура на плановия процес и от друга страна по-правилно групиране на териториите по основен териториалноустройствен, регионален и функционален признак.

Може да се намалят районите за планиране по NUTS 2 от шест на четири, при което да се постигне по-равномерно разпределение на населението по региони и по-правилното им оформяне по функционален признак. Такива биха могли да бъдат Дунавския регион, Черноморския регион, Тракийския регион и Югозападния регион. В същият проект е заложена интеграция на териториалноустройственото и регионално планиране в единни стратегически и планови документи, което също би довело до по-добра ефективност на плановия процес като цяло и до икономия на ценни и обществено полезни ресурси, време и персонал.

Може да се постигне редукция от шест на три вида планови документа, а като брой от 16 на 6 бр. планови документи. Законопроектът е разглеждан като елемент от триединството на законодателните актове регламентиращи многообразието на планиране и проектиране от национално до местно ниво, обосноваващо и осигуряващо пълноценните инвестиционни инициативи. Предвижда се правилник за приложение на закона.

За онагледяване на част от предвидените промени в законопро-



екта за териториалното устройство и регионалното развитие може да се ползва илюстрацията на приложената схема (фиг. 2) и по-конкретно т 2.1 „Обосновка за нови региони. Мотиви за ново териториално-устройствено райониране“. Обсъждането и евентуално приемането на нов законопроект е целесъобразно по време да се съобрази с настоящия и следващия програмен период, така че да не наруши приемствеността между съществуващата и бъдещата система от документи за стратегическо планиране и програмиране на териториалното устройство и регионално развитие.

Текстът на проектозакона е професионално обсъждан в организациите за това работни срещи, дискусии, заседания на управителни съвети, кръгли маси и други форми за обществена оценка от Камарата на архитектите в България (КАБ), Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП) и Камарата на строителите в България (СКБ), както и от други професионални и обществени организации. В статията „Нормативната уредба - приоритет на КСБ и през 2016 г.“ (в. Строител, бр. 45, година VII, 06.11.2015 г., стр.8) пише: „Ще продължим формирането на активна позиция на всички наши представители и организации при актуализацията, създаването, обсъждането и приемането на нормативните документи съобразно променящите се условия в сектора и привеждането им в съответствие с европейското законодателство и специфичните условия в България”, заяви председателят на УС на КСБ при представянето на политиките за развитие на организацията.”. ....„Дейността ни в това направление е съвместно с колегите от Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране и Камарата на архитектите в България” (Глосов, Борисов, 2016:8).

## ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. АСОЦИАЦИЯ НА ДУНАВСКИТЕ ОБЩИНИ „ДУНАВ“. [online]. [2018-09-29]. Достъпен: <https://www.adodunav.org/>.
2. БАСЕЙНОВА ДИРЕКЦИЯ „ДУНАВСКИ РЕГИОН“. [online]. [2018-09-29]. Достъпен: <http://www.bd-dunav.org/>
3. БОРИСОВ, Б. (ръководител на колектив в НЦТР), ЕВРЕВ, П., ЯРЛОВСКА, Н., (2010). *Методически насоки за разработване на национална концепция за пространствено развитие на Република България за периода до 2020г.* София. [online]. [2018-09-28]. Достъпен: <http://www.mrrb.government.bg/>.
4. БОРИСОВ, Б., (2014). Принципи и насоки на законодателната реформа в устройството на територията. *Строител*, бр.13, стр. 10,11.

5. БОРИСОВ, Б., (2014). Проект на Закон за териториалното устройство и регионалното развитие. *Строител*, бр.15, стр. 19-22. [online]. [2018-09-29]. Достъпен: <http://vestnikstroitel.bg/wp-content/uploads/2014/04/Stroitel-6-15-s.pdf>.
6. БОРИСОВ, Б., ГЛОСОВ, С., (2015). НОРМАТИВНАТА УРЕДБА – приоритет на КСБ и през 2016 г“. *Строител*, бр. 45, стр.8.
7. БОРИСОВ, Б., (2016). *Нормативният регламент в териториалното устройство на България - теоретични обобщения и предложения за законодателна реформа*. София, изд. „Авангард Прима“.
8. ДЕНЕВА, Н., (2015). Система на градско планиране в Дания. *Строителство, Градът, Устройствово планиране*, бр.1 (877), стр. 22-23.
9. ДРЕВНА ИСТОРИЯ-СПРАВОЧНИК. [online]. [2018-09-29]. Достъпен: <http://trakite.info/drevna-istoria-spravochnik/drevna-skitia.htm>).
10. МАНЕВА, В., (2014). Климатични аспекти на енергийноэффективното градоустройство на жилищни територии в България. сп. *Архитектура*, бр.1, стр. 50.
11. МРРБ, (2013). *Национална концепция за пространствено развитие*. [online]. [2018-09-29]. Достъпен: <http://www.mrrb.government.bg>.
12. МИНИСТЕРСТВО НА ТУРИЗМА, (2015). *Концепция за туристическо райониране на България*, стр.27 [online]. [2018-09-29]. Достъпен: <http://www.tourism.government.bg/sites/tourism.government.bg/files/uploads/raionirane/konceptia>.
13. МОСВ, *Басейнови дирекции*. [online]. [2018-09-29]. Достъпен: <https://www.moew.government.bg/bg/kontakti/>.
14. ПЕНИН. Р., (2007). Ландшафтознание и опазване на природната среда. Геолого-географски факултет на Софийски университет.

# NECESSITY OF A NEW TERRITORIAL-STRUCTURAL DIVISION OF THE REPUBLIC OF BULGARIA – EUROPEAN REQUIREMENTS

**Konstantin Kalinkov, Ph.D., Prof.**

*University of Economics – Varna, Bulgaria*

**Abstract:** *In the following scientific report, the author views the issue of the necessity of a territorial-structural division of our country and more specifically – a determination of the territorial range of the regions of level-2. This change is due to European requirements, saying that the regions of level-2 (NUTS-2) must contain between 800 000 and 3 000 000 residents. This way they will comply with EU's requirements for the next program period after year 2020. The new division of the country will allow for achieving maximum opportunities out of the future cohesion policy of EU. For this purpose, the government has presented 3 options for discussion.*

*The aim, which the author of the scientific report sets for himself, is to propose an alternative way for the territorial-structural division of the regions of level-2 and to point out the perspectives for the administrative-territorial structure of the country.*

*The motives and criteria for this proposition are connected to the processes of urbanization in our country, and to the influence of the 10 Common European Transport Corridors, 5 of which pass through Bulgaria.*

**Keywords:** *Cohesion; Decentralization; Regions for planning; Self-government; Territorial-structural division*

**JEL code:** *R58*



# НЕОБХОДИМОСТ ОТ НОВО ТЕРИТОРИАЛНОУСТРОЙСТВЕНО РАЙОНИРАНЕ НА Р. БЪЛГАРИЯ – ЕВРОПЕЙСКИ ИЗИСКВАНИЯ

**Проф. д-р Константин Калинков**  
*Икономически университет – Варна, България*

*„Людост е да правиш едно и също нещо отново  
и отново и да очакваш различни резултати“*

Алберт Айнщайн

## **ВЪВЕДЕНИЕ**

Териториалното устройство е основен, неотменим принцип в организацията и управлението на всяка страна. На практика то се реализира чрез нормативни актове и е част от цялостната държавна политика, насочена към поддържане, оптимизиране, планиране, координиране и управление на пространствената организация за социално-икономическото развитие на държавата. Териториалното устройство отразява най-пълно и цялостно демократичния характер и съдържание на държавното управление - чрез съчетанието между възприетия и утвърден модел на политическа организация на обществото с принципите и същността на действащото държавно устройство.

От тази гледна точка процесът на административно-териториалната организация не трябва да се възприема и оценява само като дейност по разделянето /поделянето/ на националното пространство на териториални единици /общности/ и формирането в тях на институции за провеждане и реализиране на държавна и местна политика. При новите реалности и предизвикателства в страната, административно-териториалното устройство придобива и качествено различни функции, например - за осъществяване на преход към балансирано и устойчиво развитие на отделните части /райони/ на България, функционалното му обвързване с провежданата политика на регионално развитие и устройство на територията, осигуряването на относително равен достъп до услуги на населението на страната, ефективно и справедливо разпределение на финансовите ресурси в националното пространство. От тази гледна точка научнообоснованото териториалноустройство деление /ТУД/ и административно-териториално устройство /АТУ/ на България изгражда базата, фундамента, на който се осъществява регионалната политика и регионалното развитие на страната.

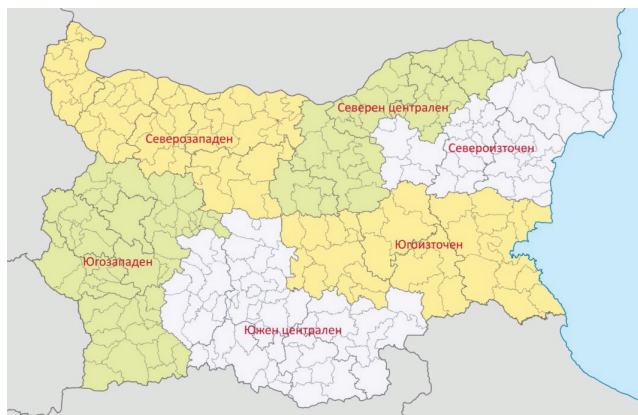
**Целта**, която си поставя авторът на научния доклад, е да предложи алтернативен вариант за териториално устройствено деление и да посочи перспективите в административно-териториалното устройство на страната.

**Тезата**, която защитава авторът е, че е необходимо успоредно с териториалноустройственото деление да се реализира адекватна административно-териториална реформа. Авторът предлага районът за планиране, който от териториална единица по смисъла на ЗРР, да се превърне в административно-териториална единица, със своя структура и бюджет. В този смисъл областите и общините ще реализират общия план за социално-икономическо развитие на дадения район. На района за планиране ще се заложи повишаване на БВП на човек от населението, на основата на силно ограничаване на проблема „Център-периферия”.

## **1. РАЙОНИ ЗА ПЛАНИРАНЕ ОТ НИВО - 2 / NUTS-2 / – регионална политика**

Министерството на регионалното развитие и благоустройството подложи на обществено обсъждане три варианта за промяна в обхвата на районите за планиране (МРРБ, 2018).

В момента районите от ниво 2 (NUTS 2) в страната са шест – Северозападен, Северен централен, Североизточен, Югоизточен, Южен централен и Югозападен /Виж-фиг.-1/.



**Фиг. 1. Райони за планиране съгласно Закона за регионално развитие /териториални единици/**

*Източник: Закон за регионално развитие (ЗРР, 2008)*

Шестте района за планиране от ниво 2 в България, са обособени според класификацията на териториалните единици (NUTS) с цел статистическо отчитане съгласно изискванията на Евростат. Във всеки от тях функционира регионален съвет за развитие, който на ротационен принцип се председателства от областните управители на областите, които попадат в границите на съответния район.

Междуведомствена работна група предлага три варианта за нов териториален обхват на районите от ниво 2. Предприемането на тази стъпка се налага от необходимостта от по-устойчиви във времето райони по отношение на броя на населението в тях и осигуряването на съответствие с нормативната рамка на ЕС. Съгласно европейския регламент минималният брой население за район от ниво 2 е 800 000 души, а максималният – 3 000 000 души. „Според статистическите данни в момента Северозападният район за планиране е под 800 000 души, а Северен централен район е с население малко над изискуемия минимум.”(МРРБ, 2018).

Целта е да се създадат силни и жизнени райони, които са по-добре географски обособени и разположени по основни оси на развитие, със силни, достъпни и притежаващи капацитет и възможности центрове на райони. Промяната се обуславя от нуждата от изграждане на ефективна териториална основа, на която да се базира разработването и изпълнението на стратегическите документи за регионално развитие, както и на програмите, които ще бъдат съфинансирани от Европейските фондове след 2020 г. „Новото райониране на страната ще позволи да получим максимални възможности в бъдещата кохезионна политика на ЕС.”(Николова, 2018).

В състава и работата на междуведомствената работна група са участвали представители на дирекции в структурата на Министерския съвет, на Президентството на Република България, водещи министерства с отговорности по управлението на европейските структурни и инвестиционни фондове, Националният статистически институт, Националното сдружение на общините в Република България и Българската академия на науките. Работата на групата приключва с консенсусно определяне на 3 варианта за нови райони в страната.

Министерският съвет разгледа и одобри доклад, с който е даден мандат за реализиране за широко обществено обсъждане на 3-те определени от работната група варианти. Тяхното представяне и обсъждане се реализира в рамките на Съвета по регионална политика, Регионалните съвети за развитие на шестте района от ниво 2, както и на кръгла маса с участието на неправителствени организации и агенции,

организации от гражданския сектор, представители на академичните среди и научните институции. На тази основа се реализира широка дискусия по темата за новото райониране в страната, за да се постигне консенсус относно окончателен вариант, който да бъде внесен за разглеждане и одобрение на държавно ниво(МРРБ, 2018).

В момента няма одобрен окончателен вариант за нов териториален обхват на районите от ниво 2, а 3-те варианта, които се планира да се обсъждат публично, не съдържат предложения за определяне на центрове и наименования на районите. Този въпрос предстои да бъде решен чрез тези дискуссионни събития, както и чрез окончателното одобрение от Народното събрание и Министерския съвет. Реформата няма да доведе до преместване на граници на административни области, както и до смяна на административни центрове. Тази реформа ще засегне единствено районите за планиране, които се ползват като база за изготвяне на стратегически документи и за целите на ЕС по планиране. Вариантите са следните:

**Вариант 1 с пет района от ниво 2:** Югозападен, включващ областите София-град, Софийска, Благоевград, Кюстендил и Перник; Южен централен, включващ областите Пазарджик, Пловдив, Хасково, Кърджали и Смолян; Югоизточен, включващ областите Стара Загора, Сливен, Бургас и Ямбол; Североизточен, включващ областите Търговище, Русе, Разград, Силистра, Добрич, Варна и Шумен; Северозападен, включващ областите Видин, Монтана, Враца, Плевен, Велико Търново, Габрово, Ловеч, Разград, Силистра, Добрич, Варна и Шумен.



**Фиг. 2. Вариант-1 за промяна на обхвата на районите за планиране от ниво-2**

*Източник: Предложение на МРРБ*

**Вариант 2 с четири района от ниво 2: Югозападен**, включваща областите:Софийска, София-град, Благоевград, Кюстендил и Перник; **Тракийско-Родопски**, включващ областите Пазарджик, Пловдив, Стара Загора, Хасково, Кърджали и Смолян; **Черноморски**, включващ областите Сливен, Ямбол, Бургас, Варна, Добрич и Шумен; **Дунавски**, включващ областите Търговище, Видин, Монтана, Враца, Плевен, Ловеч, Габрово, Велико Търново Русе, Разград и Силистра /Виж-фиг.-3/.



**Фиг. 3. Вариант-2 за промяна на обхвата на районите за планиране от ниво-2**

*Източник: Предложение на МРРБ*

**Вариант 3 с шест района от ниво 2: Западен**, включващ областите Софийска, Благоевград, Кюстендил, Перник, Видин, Монтана и Враца; **Северен централен**, включващ областите Плевен, Ловеч, Габрово, Велико Търново Русе, Разград и Силистра; **Североизточен**, включващ областите Добрич, Варна, Шумен и Търговище; **Югоизточен**, включващ областите Стара Загора, Сливен, Ямбол и Бургас; **Южен централен**, включващ областите Пазарджик, Пловдив, Хасково, Кърджали и Смолян; **София – град** - самостоятелен /Виж-фиг.-4/.



**Фиг. 4. Вариант-3 за промяна на обхвата на районите за планиране от ниво-2**

*Източник: Предложение на МРРБ*

## **II. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ПРОМЯНА В ОБХВАТА НА РАЙОНИТЕ ЗА ПЛАНИРАНЕ ОТ НИВО-2 / NUTS-2/ В Р. БЪЛГАРИЯ – алтернативен вариант**

Мотивите и критериите на това авторско предложение са свързани с урбанизационните процеси в страната ни и влиянието на 10-те Европейски транспортни коридори /ОЕТК/, от които 5 минават през територията на България.

Бъдещото социално-икономическо развитие на страната е свързано с основните урбанизационни центрове и техните полета на социално-икономическо влияние, които налагат преосмисляне на административно-териториалното устройство на страната, на базата на новите реалности. Запазва се определящата роля на градовете - центрове за социално-икономическото развитие на даден регион, на основата на създадената от тях субурбанизирана територия, т.е. подчинена на икономическото влияние на града-център. На тази основа в границите на административно-териториалните единици ще се решава проблема „Център-периферия”.

Процесите за социално-икономическо развитие на районите за планиране в България са свързани с развитието на процеса на трансгранично сътрудничество. Трансграничното сътрудничество е пряко свързано с десетте европейски транспортни коридори /ОЕТК/, от които пет преминават през територията на България. Това са трансграничните транспортни коридора – IV, VII, VIII, IX и X. Изграж-

дането и функционирането на тези пет трансгранични транспортни коридора, които засягат всички райони за планиране в страната, изискват големи инвестиции за физическото интегриране на националната инфраструктура в европейската, в резултат на което ще бъдат подоброени транспортните връзки и повишена кохезията между България и страните от Европейския съюз.

В предлагания алтернативен вариант отпадат Северния централен район за планиране и Южния централен район за планиране от действащото в момента решение за 6 района за планиране съгласно Закона за регионално развитие. Авторът определя в предлагания вариант за промяна в обхвата на районите за планиране да има 5 района за планиране като София-град е определен като отделен район, а именно / Виж-фиг.-5/:

### **I СОФИЯ-ГРАД**

**II ЮГОЗАПАДЕН РАЙОН** – включва областите:

Пловдив, Смолян, Пазарджик, Благоевград, Кюстендил и Перник.

**III ЮГОИЗТОЧЕН РАЙОН** – включва областите:

Бургас, Сливен, Ямбол, Стара Загора, Кърджали и Хасково

**IV СЕВЕРОИЗТОЧЕН РАЙОН** – включва областите:

Варна, Добрич, Силистра, Шумен, Разград, Русе и Търговище

**V СЕВЕРОЗАПАДЕН РАЙОН** – включва областите:

В.Търново, Габрово, Плевен, Ловеч, София, Враца, Монтана, Видин



**Фиг. 5. Алтернативен вариант за промяна на обхвата на районите за планиране от ниво-2**

*Източник: Предложение от автора*



Таблица 1

**СРАВНИТЕЛНА ТАБЛИЦА**  
*с демографско-икономически показатели*  
*на предложените райони за планиране*

РАЙОН Области	Население /жит./	БВП на човек от нас. /лв./	Средна месечна заплата /лв/	Инвестиции /Разходи за прид. на ДМА/ хил. лв.
I. София-град	1 323 637	28 465	1 523	7 305 956
II. Югозападен	1 599 334	8 329	838	3 278 790
Пловдив	671 573	11 222	977	1 733 934
Смолян	109 425	8 636	818	383 865
Пазарджик	260 814	7 493	885	434 903
Благоевград	310 321	8 290	740	427 467
Кюстендил	123 431	7 440	781	136 538
Перник	123 770	6 895	827	162 083
III Югоизточен	1 420 377	9 431	906	2 382 116
Бургас	412 684	11 372	960	973 382
Сливен	189 788	6 392	838	203 392
Ямбол	122 276	8 445	856	164 048
Стара загора	321 377	16 248	1 119	674 448
Кърджали	150 837	6 854	866	141 206
Хасково	223 415	7 276	799	225 640
IV. Северо-източен	1 390 110	9 017	903	2 420 778
Варна	472 654	12 879	1076	951 254
Добрич	178 438	8 332	828	293 711
Силистра	111 957	6 080	791	146 529
Шумен	174 476	8 060	900	241 669
Разград	115 402	8 379	910	170 940
Русе	223 489	10 523	892	403 313
Търговище	113 694	8 867	925	213 362
V. Северо-западен	1 358 401	9 090	898	2 287 053
В.Търново	242 259	8 611	847	360 522
Габрово	112 334	11 152	970	229 920



Плевен	248 138	7 300	862	309 507
Ловеч	129 222	8 674	872	163 940
София	234 185	13 203	1 080	648 398
Враца	168 727	9 579	1048	301 805
Монтана	134 669	7 801	806	157 545
Видин	88 867	6 401	701	115 416

*Източник: По данни на НСИ-2017 / Изчисления на автора /*

**Таблица 2**

**ОБОБЩЕНА ТАБЛИЦА**  
**за демографско-икономическите показатели**  
**на предложените райони за планиране**

РАЙОНИ	НАСЕ- ЛЕНИЕ /жит./	БВП на човек от нас. /лв./	Средна работна заплата /лв./	Инвестиции /Разходи за прид. на ДМА /хил.лв./
I СОФИЯ-ГРАД	1 323 637	28 465	1 523	7 305 956
II ЮГОЗАПАДЕН	1 599 334	8 329	838	3 278 790
III ЮГОИЗТОЧЕН	1 420 377	9 431	906	2 382 116
IV СЕВЕРОИЗТОЧЕН	1 390 110	9 017	903	2 420 778
V СЕВЕРОЗАПАДЕН	1 358 401	9 090	898	2 287 053

*Източник: Таблицата е съставена и разработена от автора  
на основата на табл. 1*

На тази основа авторът на изследването счита, че успоредно с провеждането на административно-териториална реформа в страната е необходимо да се разработи и приложи Национална урбанистична стратегия, определяща основно инвестиционната привлекателност на територията на административно-териториалните единици и тази на големите градове. С разработването и изпълнението на такава стратегия ще се определят силно развитите икономически центрове, които ще бъдат икономическия катализатор за повишаване на БВП в даден район за планиране.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложеното научно изследване е свързано с териториално-устройственото деление и административно-териториалното устройство на страната ни, които определят ролята и значението на държавата в провежданата регионална политика за повишаване на социално-икономическото развитие на териториалните общности на различни равнища на управление. Необходимо е да се отбележи, че без промяна на административно-териториалното деление /АТД/ не е възможно да се реализира ефективна политика за преодоляване на достигнатите недопустимо високи нива на регионални диспропорции чрез икономически растеж, т.е. повишаване на БВП на човек от населението.

На тази основа авторът на изследването застава зад необходимостта от реализирането на административно-териториална реформа в страната. При положение, че не се реализира реформата няма да се случи нищо ново в държавата, което ще потвърди мотото на изследването, че ако повтаряме едно и също действие не можем да очакваме различни резултати.

Според автора административно-териториалната реформа може да се реализира, като районите за планиране, които сега, според Закона за регионално развитие са териториални единици, се превърнат в административно-териториални единици със своя структура на управление и собствен бюджет. По този начин ще се постигне:

- по-ефективно реализиране на регионалната политика в страната;
- адаптиране към Европейските изисквания за определяне на регионите от съответното ниво;
- създаването на „малки правителства” с бюджет и структура на управление;
- създаване на реални условия за по-голяма прозрачност при вземането на управленски решения за съответната територия;
- възможност за прилагане на самоуправлението на регионално равнище;
- ефективно разпределяне на финансовите средства от външните донори към районите за планиране, а не към 28-те области;
- намаляване на негативното влияние на проблема „Център-периферия” с ограничаване на административното влияние на областните градове;
- градовете-центрове в рамките на района за планиране да станат основен елемент от селищната мрежа;

- оформяне на центрове със силно поле на икономическо влияние, с възможности да повишат два пъти БВП на човек от населението;

- областите и общините в състава на съответния район за планиране ще станат изпълнители на програмата и мероприятията залегнали в регионалния план за развитие;

- ефективно използване на факторите и ресурсите и намаляване на социално-икономическите различия в областите и общините;

- условия за устойчиво социално –икономическо развитие на районите за планиране.

От тази гледна точка може да бъде направен изводът, че различните варианти за административно-териториална реформа на регионално равнище може да окаже сериозно влияние върху местното равнище на управление - общините. Това обстоятелство налага прецизно отчитане на това влияние, което е от изключителна важност за стабилността на административно-териториалното устройство на страната. В тази насока е необходимо да се възприеме принципът, че всички разчети за възможна административно-териториална реформа на второ ниво следва задължително да бъде представена с комплект от идеи за отражението върху останалите административно-териториални единици. В този случай е валиден принципът за съвместимост и допълняемост при спазването на действащото административно-териториално устройство и съхраняемост на функционирането на съществуващите административно-териториални структури.

## ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. ДОЛМАС, Д., (2009). *Децентрализацията в България, В: Тунинг проект BG 2006/ІВ/ОТ/01-., Управление на капацитета на българското правителство за мониторинг и анализ на основни политики и разработване на съгласуване политически решения” - Материали за дискусия за реформата на областното ниво на управление.[online]. [2018-10-03]. Достъпен: <http://www.strategy.bg>.*

2. ЗАКОН ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ (2008)-*Държавен вестник*, Брой 50 от 30.05.2008 и влиза в сила от 31.08.2008г.

3. КАЛИНКОВ, К., (2004). *Местно самоуправление/Орган, структури, функции, дейности и Европейски харти /-Варна*, Варна: ИК”Геа-принт”.

4. КАЛИНКОВ, К., (2011). *Функционалният подход в устройството и развитието на градовете. Годишник на Икономически университет-Варна*, том 82, Варна: Наука и икономика.

5. КАЛИНКОВ, К., (1999). *Проблемът „Център-периферия” и*

урбанизационните процеси в България./Проблемът „Център-периферия”- нов поглед, нова политика/.В.Търново: Изд. на ВТУ”Св. св. Кирил и Методий”.

6. КАЛИНКОВ, К., (2005). *Европейски принципи за развитие на градовете. Европейски перспективи за развитие на националното стопанство*. Варна: Наука и икономика.

7. КАЛИНКОВ, К., (2005). *Районите за планиране-основа за регионалното развитие на Р.България /Световно стопанство и глобализация/, II част*. Варна: ИК”Стено”.

8. КАЛИНКОВ, К., (2006). *Трансграничните европейски транспортни коридори- фактор за социално-икономическото развитие на районите за планиране в Р. България /Икономика, инвестиции, Европейски съюз/*. Варна: Наука и икономика.

9. KALINKOV, K., (2008). Regionalism – a basis for the sustainable economic development of the EU. *Международна научна конференция – Глобализация и перспективъустойчивого развития*. Тбилиси: Тбилиски държавен университет- Грузия.

10. KALINKOV, K., (2011). Integrated approaches to urban renewal in the EU. *Региональная политика в условиях модернизации экономики*. Санкт-Петербург: ГИЭУ.

11. МОЛЛОВ, Б., (2018). *Варианти за нови райони за планиране на България от ниво NUTS 2*. [online]. [2018-02-02]. Достъпен: [http://gradat.bg/news/2018/04/23/3167498-arh\\_belin\\_mollov\\_varianti](http://gradat.bg/news/2018/04/23/3167498-arh_belin_mollov_varianti).

12. МРРБ, (2018). *МРРБ предлага три варианта за промяна в обхвата на районите за планиране*. [online]. [2018-02-02]. Достъпен: [http://gradat.bg/news/2018/02/02/3119498\\_mrrb\\_predlaga\\_tri\\_varianta](http://gradat.bg/news/2018/02/02/3119498_mrrb_predlaga_tri_varianta).

13. МРРБ, (2018). *До средата на април МРРБ ще се проведе серия от дискусии за новото статистическо райониране на страната в рамките на районите за планиране*. [online]. [2018-03-25]. Достъпен: <http://www.mrrb.government.bg>.

14. МРРБ, (2018). *МРРБ предлага промяна в обхвата на районите за планиране*. [online]. [2018-03-04]. Достъпен: <http://www.dariknews.bg/regioni/>.

15. МРРБ, (2018). *Районите за планиране в България може да намалееят на 4 или 5*. [online]. [2018-04-03]. Достъпен: [http://www.dnevnik.bg/bulgaria/news/2018/03/04/3121266\\_raionite\\_za\\_planirane](http://www.dnevnik.bg/bulgaria/news/2018/03/04/3121266_raionite_za_planirane).

16. НИКОЛОВА, Д., (2018). *Новото статистическо райониране на страната ще ни позволи даполучим максимални възможности в бъдещата кохезионна политика на ЕС*. [online]. [2018-04-27]. Достъпен: [http://gradat.bg/news/2018/04/26/3169559\\_denica\\_nikolova\\_novoto](http://gradat.bg/news/2018/04/26/3169559_denica_nikolova_novoto).

## ECONOMIC GROWTH FACTORS OF CONSTRUCTION ORGANIZATIONS

**Marina Yudenko, Doctor of Economic Sciences, Prof.**  
**Evgeny Yudenko, Ph.D., Assoc. Prof.**  
*Saint Petersburg State University of Economics, Russia*

**Abstract:** *The decrease in the growth potential of the economy of construction organizations over the past six years has led to the need to search for factors of economic growth of construction organizations. The purpose of the article is the processes of identifying concepts and parameters of economic growth, as well as the study of institutional factors affecting the changing economic potential of organizations. The presented material reflects the results of a study that search for a solution to the current problem of managing the process of economic growth of construction organizations through reducing the transaction costs of economic entities. The reduction of administrative barriers and the influence of opportunist behavior in the construction sector affects the reduction of construction time and cost, safety of works and the quality of construction facilities, which ultimately leads to economic growth in the construction sector, including the economic growth of construction organizations.*

**Keywords:** *Administrative barriers; Construction organizations; Economic growth; Institutional factors; Transaction costs*

**JEL code:** *D32; D73; O49*

## ФАКТОРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

**Проф., д.э.н. Марина Юденко**  
**Доц., к.э.н. Евгений Юденко**  
*Санкт-Петербургский государственный экономический  
университет, Россия*

### ВВЕДЕНИЕ

Актуальность статьи определяется негативной динамикой утраты потенциала роста экономики организаций по виду экономической деятельности «Строительство» за период 2011-2017 гг. и это актуализирует поиск решения проблемных вопросов в наращивании потенциала экономического роста строительных организаций. Авторы монографии (Федосеев и др., 2018:10) считают, что возможности

решения этих проблемных вопросов ограничиваются несколькими моментами, среди которых следует отметить, во-первых, недостаточную проработку методологических основ обоснования методов измерения и количественной оценки экономического роста и развития строительных организаций. Во - вторых, недостаточное внимание правительства страны и самих хозяйствующих субъектов к такой экономической категории как трансакционные издержки, к росту которых приводят институциональные факторы – административные барьеры в сфере строительства и оппортунистическое поведение участников инвестиционно-строительного процесса. По данным Всероссийского центра изучения общественного мнения – старейшей российской исследовательской организации, которая регулярно проводит социологические и маркетинговые исследования на основе опросов общественного мнения, к основным причинам, которые приводят к снижению экономического роста в сфере строительства, относятся экономические факторы: монополизация рынка строительных услуг (29,7%), неопределенная экономическая конъюнктура (28%), недобросовестная конкуренция (26,3%), недостаток заказов на работы (25,4%), рост себестоимости оказываемых услуг (19,5%). В результате исследования было опрошено 1000 человек руководителей строительных компаний, заместителей и главных специалистов в г. Москвы. На существование экономических факторов снижения экономического роста в значительной степени влияют и институциональные факторы – нормативно-правовые акты, координирующие, регулирующие и ограничивающие деятельность строительных организаций.

## **1. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИЗМЕНЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

### **1.1. Теоретические аспекты экономического роста**

Экономический рост строительных организаций предполагает количественное увеличение выпуска строительной продукции в результате повышения производственного потенциала, повышения эффективности использования ресурсов, их оптимального сочетания и увеличения доли на строительном рынке. Й. Шумпетер (1982), при разработке теории экономического развития и роста, определил экономический рост как количественные изменения масштаба увеличения производства и потребления со временем одних и тех же товаров,

и услуг.

С. Кузнец (1937), лауреат Нобелевской премии по экономике, писал, что эмпирически обоснованное толкование экономического роста, необходимо для нового, более глубокого понимания экономической и социальной структуры и процесса развития в целом. Общая теория экономического роста должна объяснять и механизм развития передовых промышленных стран, а также причины, мешающие развитию отсталых стран, охватывать страны, как с рыночной, так и с плановой экономикой, страны большие и малые, развитые и развивающиеся, объяснять влияние на экономический рост внешнеэкономических связей. Такое толкование экономического роста ученого позволяет объяснить и механизмы экономического роста и развития организаций и предприятий.

Институциональные аспекты экономического роста организаций присутствуют в ряде экономических теорий и трудах зарубежных и отечественных ученых, в которых признается тот факт, что при решении задачи удовлетворения потребностей людей возникают издержки не только вследствие вовлечения в процесс производства факторов производства (трансформационные издержки), но и в результате взаимодействия субъектов хозяйственной деятельности. Такие издержки получили название трансакционных. Они не связаны непосредственно с процессом создания блага, но, тем не менее, влияют на величину экономических благ. Юденко М.Н., Юденко Е.А. (2017: 35) считают, что снижать трансакционные издержки и получать дополнительную прибыль возможно только с помощью эффективной институциональной инфраструктуры и социальных институтов в ее составе.

## **1.2. Административные барьеры в строительстве**

Одной из актуальных проблем сферы строительства является высокий уровень административных барьеров. Административные барьеры в строительстве – это установленные государственными органами правила ведения определенной деятельности в строительстве, соблюдение которых является обязательным условием ведения этой деятельности и при этом вводящие платежи за прохождение бюрократических процедур. Система административно-правового регулирования в строительстве нередко остается недружественной по отношению к хозяйствующим субъектам. Причем административные барьеры охватили практически все области деятельности в жилищном строительстве: формирование сметной стоимости и це-

нообразование, ввод объектов в эксплуатацию, обеспечение проекта инженерной инфраструктурой, регистрация прав на недвижимость и пр. (Юденко, Леонтьев, 2017).

Приведем результаты исследования, выполненного Национальным объединением строительства – в качестве условного оцениваемого проекта строительства принимался многоквартирный дом 5-9 этажей, примерно 200 квартир, 10-12 тыс м<sup>2</sup>. В исследовании анализировалось два варианта процедур, связанных с приобретением прав на свободные земельные участки. На рис. 1 представлены результаты исследования наличия административных барьеров в 43 российских городах.



**Рисунок 1. Административные барьеры в строительстве**

*Источник: Источник рисунка 1 [Выполнено авторами]*

Общий перечень всех зафиксированных процедур приближается к цифре 180. При этом только треть процедур можно отнести к общераспространенным. 40% процедур относится к мало распространенным – касаются отдельного региона и обусловлены различием в региональных нормативно-правовых актах. Такие процедуры относятся обычно к градостроительной и землеустроительной сфере, проектированию.

К росту транзакционных издержек и снижению экономического потенциала организаций в сфере строительства относится и повторная подача одних и тех же документов в разные организации (например, в Москве акты скрытых работ нужны в 5 экземплярах), повторные согласования и получение разрешений (например, повторное согласование с балансодержателями инженерных коммуникаций).

Ученые пытаются идентифицировать административные барьеры, процессы их формирования и разрушения (Аузан, 2002). Без исследования вопросов формирования и разрушения административных барьеров неэффективно принимать меры по снижению их роли



в экономике страны.

Надо отдать должное, что в последние годы на законодательном и исполнительном уровнях осуществляются меры по снижению административных барьеров. Но в каждом регионе скорость и эффективность реализации таких мер различная. В таблице 1 показаны изменения в сфере строительства, которые произошли во всех блоках административных процедур в Москве за период 2015-2017 гг.

*Таблица 1*  
**Позитивные изменения в блоках административных процедур  
в строительстве г. Москвы за 2015-2017гг.**

Блоки административных процедур	Позитивные изменения	Нет изменений	Негативные изменения	Затрудняюсь ответить
Градостроительная подготовка	60,1	16,9	9,2	13,8
Ввод объектов в эксплуатацию	40,0	30,8	7,7	21,5
Подготовка проектной документации	36,9	43,1	4,6	15,4
Строительство	36,9	30,8	13,8	18,5
Кадастровый учет и государственная регистрация прав	35,4	12,3	16,9	35,4

*Источник: Источник таблицы 1  
[Всероссийский центр изучения общественного мнения]*

Имеющиеся претензии предпринимателей можно разделить на две категории: сбор одинаковых документов в разные организации; повторные согласования и получение разрешений. С точки зрения бизнеса, снижение административных барьеров способствует снижению стоимости объектов и сокращению сроков строительства. Однако, по мнению экспертов, процесс реформирования строительного регулирования должен быть равномерным и взвешенным. Проводимые реформы не должны отражаться на качестве и безопасности возводимых объектов и в конечном итоге должны влиять на снижении транзакционных издержек.

Следует отметить, что благодаря усилиям правительства РФ, эксперты отмечают снижение количества административных барьеров в строительстве, что подтверждает оптимальность выбранного

курса в отношении реформирования строительного регулирования. Условия для этого создает подписанное Премьер-министром РФ Д. Медведевым 18 ноября 2017 года Распоряжение № 2568-р. Распоряжение утверждает план подготовки нормативных документов, необходимых для отмены дублирующих друг друга процедур, а также совершенствования реализации процедур в сфере строительства объектов нежилого назначения. В частности, из перечня процедур в сфере строительства объектов капитального строительства нежилого назначения будут исключены 12 избыточных процедур. В результате удастся оптимизировать порядок подключения таких объектов к системам теплоснабжения, горячего, холодного водоснабжения и водоотведения. Также речь идет о внесении изменений в Градостроительный кодекс РФ, которые создадут правовые основания для исключения процедуры продления срока действия разрешения на строительство.

### **1.3. Оппортунизм в деятельности хозяйствующих субъектов**

Другим источником, влияющим на снижение экономического роста организаций, является оппортунизм. В основе оппортунистического поведения лежит асимметричность информации и неопределенность. Партнер по бизнесу не может знать всех обстоятельств и намерений другого партнера накануне заключения договора и тем более не может знать всех деталей поведения партнера после того, как договор уже заключен. Мельников В.В. (2013:115) отмечает, что оппортунизм представляет собой наиболее адаптивный паттерн поведения, связанный с нарушением правил иерархических структур и рынков, ведущий к снижению уровня доверия. Иерархия, которая изначально выглядит как механизм снижения транзакционных издержек, начинает их генерировать, а оппортунистическое поведение, помимо известного инструмента достижения личной выгоды с использованием коварства, становится механизмом защиты от «несправедливого» порядка и инструментом компенсации за вынужденное сотрудничество.

Оппортунизм всегда основан на неполной или искаженной информации, которую субъект оппортунистического поведения предоставляет партнеру по бизнесу до или после начала действия контракта. Если бы каждый предприниматель имел неограниченный доступ к информации, то он бы обладал полным знанием о поведении партнеров и имел бы возможности предотвратить любые нарушения со стороны партнеров и избежать рисков невыполнения контракта. В

этом случае проблема оппортунизма не рассматривалась. Перераспределение дохода в результате оппортунистического поведения хозяйствующих субъектов влечет за собой снижение экономического роста, что связано с ростом издержек устранения реально причиненного ущерба и реализацией мер, направленных на нейтрализацию рисков предпринимателей.

В строительстве модель оппортунистического поведения применяют как участники инвестиционно-строительного процесса (застройщики, подрядчики и др.), так и сами потребители объектов строительства. При этом недобросовестное поведение приобретателя объектов строительства выступает формой добровольного или вынужденного оппортунизма. Вынужденный оппортунизм возникает, к примеру, вследствие обстоятельств непреодолимой силы, которые делают невозможным погашение, например, ипотеки (ухудшение макроэкономической конъюнктуры, повлекшее за собой изменение условий ведения экономической деятельности; изменение институтов налоговой системы, определившее повышение налогового бремени; обострение геополитических рисков и др.). И в том и другом случае, возникающие издержки ведут к снижению экономического роста организаций и снижению благосостояния потребителя.

Григорьева Н.С (2015) выявляет две формы оппортунистического поведения участников контрактных отношений в строительстве: оппортунизм в форме злоупотребления доверием другой стороны контрактных отношений; оппортунизм в форме сговора одного из участников контрактных отношений с иными лицами, которые выступают в качестве скрытого агента. Злоупотребление доверием при заключении договоров строительного подряда представляет собой ситуацию, когда подрядчик или заказчик путем предоставления неполной или искаженной информации инициируют дополнительные затраты контрагента. Наличие скрытого агента при заключении договоров подряда представляет собой ситуацию, когда одна из сторон сделки вступает в сговор с иными лицами, которые злоупотребляют служебным положением в целях личного обогащения, вследствие чего возникает дополнительная асимметрия информации. К примеру, подрядчик вступает в сговор с представителем заказчика с целью завышения суммы по договору, при этом представитель заказчика, как правило, также получает некоторую часть выгоды в результате успешной реализации сделки с включенными в нее оппортунистическими условиями.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении отметим, что существует целый ряд факторов, которые приводят как к росту, так и снижению экономического потенциала организаций. Авторы дают оценку институциональным факторам, снижающим экономический рост организаций через рост трансакционных издержек. Существуют более радикальные представления о трансакционных издержках. Трансакционные издержки многообразны, особенно их многообразие наблюдается в сфере строительства. Строительство этот вид деятельности, сопровождающийся большим количеством сделок, которые «переплетаются» друг с другом и покупатели вынуждены прибегать к дорогостоящей проверке качества приобретаемой строительной продукции. Чем сильнее зависимость экономических агентов от принимаемых решений в процессе строительства объектами другими участниками процесса строительства, тем больше затраты, необходимые для того, чтобы действия всех заинтересованных сторон были скоординированы, а сделки застрахованы от неожиданных перемен.

По мнению авторов, снижение трансакционных издержек имеет две стороны одной медали. С одной стороны необходимо государственное регулирование на законодательном уровне, защищающее участников сделки от оппортунизма, с другой стороны, излишние административные барьеры приводят к росту трансакционных издержек. По мнению Аганбегяна А.Г. (2017: 78) уже сегодня роль государства в регулировании экономики, в смягчении кризисных явлений, в продлении периодов социально-экономического роста весьма значительна. Ее предлагается усилить, используя опыт планомерного развития стран социалистической ориентации. При этом речь идет об органическом единстве и взаимосвязи частно-рыночного интереса отдельных групп населения с планомерным развитием социально-экономической системы в целом.

## ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. АГАНБЕГЯН, А.Г., (2017). В преддверии структурных реформ и социального экономического роста: куда идти? (размышления над книгой «Новое интегральное общество»). *ЭКО*, № 1, стр. 72-93.

2. АУЗАН, А.А., КАЛЯГИН, Г.В., КРЮЧКОВА, П.В., ОБЫДЕНОВ, А.Ю., (2002). *Административные барьеры в экономике: институциональный анализ*. Институт нац. проекта «Обществ. Договор», МГУ им. М.В. Ломоносова. Москва : ИИФ «Спрос» КонфОП, стр. 133.

3. GRIGORYEVA, N.S., (2015). The institute of trust as a determinant

of the scale of opportunistic behavior in the economy. В кн.: *British Journal of Science, Education and Culture*. No.1. (7). Volume III. «London University Press», 2015, p. 176-182.

4. KUZNETS, SOLOMON, (1937). On Problems in Measuring Per Capita Labor Income. Chapter in NBER book *Studies in Income and Wealth, Volume 1 (1937). The Conference on Research in Income and Wealth*. Published in 1937 by NBER, p. 304-324.

5. МЕЛЬНИКОВ, В.В., (2013). Проблема оппортунизма в государственных закупках. *Journal of institutional studies (Журнал институциональных исследований)*, том 5, № 3, стр. 114-123.

6. ФЕДОСЕЕВ, И.В., ЮДЕНКО, М.Н., ЧЕПАЧЕНКО, Н.В., WALDEMAR W. BUDNER, САЛОВ, А.А., НИКОЛИХИНА, С.А., ПОЛОВНИКОВА, Н.А., (2018). *Исследование потенциала роста и развития строительных организаций на рынке недвижимости*. СПб.: Изд-во: СПбГЭУ, стр. 103.

7. ШУМПЕТЕР, Й., (1982). Теория экономического развития (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры) / Пер. с нем. В.С. Автономова, М.С. Любского, А.Ю. Чепуренко. – М.: Издательство Прогресс, стр. 455.

8. ЮДЕНКО, М.Н., ЛЕОНТЬЕВ, А.А., (2017). Институциональные проблемы малого предпринимательства в строительстве. *Экономика строительства*. №1 (43), стр. 15-23.

9. ЮДЕНКО, М.Н., ЮДЕНКО, Е.А., (2017). Влияние институтов на экономический рост и эффективность строительных организаций. 32-<sup>ра</sup> международная научно-практическая конференция *Строительно предпринимательство и недвижимость собственост*. Варна: Унив. изд. Наука и экономика, стр. 25-36.

## **SOME POSSIBILITIES FOR REFUNDING LONG-TERM MORTGAGE LOANS**

**Rosen Nikolaev, Ph.D., Prof.**

**Tanka Milkova, Ph.D., Assoc. Prof.**

*University of Economics – Varna, Bulgaria*

***Abstract:** Nowadays there is an increase in the relative part of houses bought by mortgage loans. This leads as a consequence to a stronger competition between the credit institutions and also to a steady growth in the specific needs and preferences of the clients of these institutions. Based on this, there is more and more a necessity for some flexible politics from bank institutions, which may lead to increase of their part from the mortgage loans market and also to guarantee a higher level of serving their clients. In the present paper, based on analysis of the existing methods for refunding home mortgage loans, the authors propose a methodology for adapting the amortization schedules to new options.*

***Keywords:** Annuity; Amortization schedule; Mortgage loans*

***JEL code:** C58*

## **НЯКОИ ВАРИАНТИ ЗА ПОГАСЯВАНЕ НА ДЪЛГОСРОЧНИ ИПОТЕЧНИ КРЕДИТИ**

**Проф. д-р Росен Николаев**

**Доц. д-р Танка Милкова**

*Икономически университет – Варна, България*

В условията на бързо развиващата се в световен мащаб икономическа глобализация, финансови и политически кризи през последното десетилетие, от все по-голямо значение са сигурността и устойчивостта на различните икономически системи. От голяма важност е финансовата стабилност не само на различните институции, банки, застрахователни компании, фирми, организации и др., но и тази на обикновените граждани.

На пазара на недвижими имоти все по-голям става дялът на закупуване на жилища чрез ипотечни кредити, имайки предвид ниските лихвени проценти през последните години. Това от своя страна води до увеличаване броя на гражданите, които в даден момент могат да изпаднат в затруднено положение и да се окажат в ситуация да нямат

възможност да продължат погасяването на кредита.

Това обосновава необходимостта от изграждане на гъвкава политика от страна на банковите институции, което от една страна ще доведе до увеличаване на техния дял на пазара на ипотечни кредити, а от друга страна ще осигури по-голяма сигурност за техните клиенти.

Целта на авторите в настоящия доклад е на основата на анализ на съществуващи практики за погасяване на жилищни ипотечни кредити, да се предложи методика за адаптиране на погасителни планове към нови такива.

За постигане на така поставената цел се решават следните задачи:

- Изяснява се същността на някои основни финансови понятия, които се използват в настоящата разработка и се извежда формулата за анюитетните вноски, която най-често се използва в практиката.

- Предлагат се и се извеждат три по-различни варианта за съставяне на погасителни планове, отчитащи различни особености на предпочитанията на кредитополучателите.

- На базата на конкретен пример е направен сравнителен анализ между различните модели.

Същността на някои от основните финансови понятия свързани с цялостния процес на конструиране и погасяване на ипотечни кредити се свежда до следното (Дочев & Николаев & Петков, 2010; Медведев, 2003).

1. Лихва – това е сумата, която трябва да бъде заплатена за това, че за даден период от време е ползвана чужда сума пари. Тя може да бъде зададена в абсолютни единици (парични единици) или като процент  $p$  от използваната сума. Както е известно лихвата бива проста и сложна. Тъй като в настоящата разработка авторите се спират единствено на въпроса за изплащане на ипотечни жилищни заеми (за същността на които ще стане ясно малко по-нататък в изложението), а при тях се прилага принципа на сложно олихвяване, то тук ще дефинираме само понятието „сложна лихва“, а именно олихвяване, при което се начислява лихва и на неиздължените лихви за даден период от време.

2. Дисконт – произлиза от английската дума „discount“ и означава намаление, или отстъпка. Най-общо казано, ако някаква сума е дължима в даден момент, но бъде върната предсрочно, то е нормално да ѝ бъде направена отстъпка. Именно тази отстъпка (в парични единици) е дисконта, а дисконтираната сума е разликата между дължи-

мата сума и дисконта.

Ако нарастването на капитала става при сложно олихвяване, то дисконтирането се извършва при сложен дисконт. При сложното дисконтиране са дадени величините  $K_n$  (нараснала сума),  $p$  (лихвен процент) и  $n$  (лихвен период). Търси се основната сума  $K$ . При това  $K_n$  е получена при сложно олихвяване на основната сума. Като се използва формулата за сложно олихвяване

$$K_n = K \left( 1 + \frac{p}{100} \right)^n = K \cdot q^n, \quad (q = 1 + \frac{p}{100}),$$

се получава

$$K = \frac{K_n}{\left( 1 + \frac{p}{100} \right)^n} = \frac{K_n}{q^n}.$$

Ясно е, че  $K$  е сумата в по-ранен етап от време, а  $K_n$  е сумата след  $n$  периода във времето.

3. Анюитет – когато един дългосрочен заем се изплаща с постоянни вноски, то тази постоянна вноска се нарича анюитет.

4. Дългосрочни заеми. Дългосрочни заеми се наричат тези заеми, които се погасяват заедно с лихвата в едно по-продължително време (в рамките на години). Именно такива са ипотечните жилищни кредити. При използването на заеми възниква кредитно отношение, в което участват две страни: кредитор и дебитор. Дебиторът получава от кредитора наведнъж или на части парична сума, която се задължава да върне заедно с лихвата наведнъж или на части. Погасяването на дълга изисква планиране (съставяне на погасителен план). То се изразява в определянето на периодичните (срочните) плащания по погасяването на лихвата и главницата.

Според начина на погасяване заемите се разделят на:

- заеми с еднакви погашения;
- заеми с прогресивни погашения (с еднакви анюитети).

В погасителния план участват следните елементи:

- сума на заема  $K$  (главница);

- погашение – частта от заетата сума  $b_j$ , с която се погасява заемът в края на всеки лихвен период. В погашението не се включват лихвите по заема.

- лихвен процент –  $p$ ;
- лихвите  $l_j$ , изплащани в края на всеки лихвен период;
- срок на заема  $n$  – договорени лихвени периоди;



- анюитет  $a$  – сбор от погашението и лихвата, изплащани в края на всеки период.

Заеми с еднакви погашения се използват обикновено при краткосрочни заеми (под година), докато най-често използвания подход (потребителски, ипотечни и др.) е погасяване на кредита чрез постоянни вноски (анюитети). Ясно е, че при тях е в сила принципът на прогресивните погашения. Това следва от факта, че тъй като постоянно се погасяват суми от основното задължение (главницата), то с намаляване на задължението, намаляват и лихвите, т.е. в постоянната вноска лихвата е все по-малка, а се увеличава частта от главницата.

Ще бъдат разгледани четири различни модела за погасяване на ипотечни кредити.

А. Стандартният подход в този вид кредити е следния. Взет е заем от  $K$  лв. с  $p\%$  сложна лихва, при условие да се погасява чрез еднакви срочни вноски в края на всеки период в продължение на  $n$  периода и е необходимо да се пресметне анюитета ( $a$ ).

Прилага се общият принцип на дългосрочните финансови операции и се дисконтират всички анюитети до началния момент

$$K = \frac{a}{q} + \frac{a}{q^2} + \dots + \frac{a}{q^n} \left( q = 1 + \frac{p}{100} \right),$$

Или

$$K = \frac{a}{q} \left( 1 + \frac{1}{q} + \frac{1}{q^2} + \dots + \frac{1}{q^{n-1}} \right).$$

Изразът в скобите е сума от първите  $n$  члена на геометрична прогресия с частно  $\frac{1}{q}$ , т.е.

$$1 + \frac{1}{q} + \frac{1}{q^2} + \dots + \frac{1}{q^{n-1}} = \frac{q^n - 1}{q^{n-1}(q - 1)}.$$

Тогава за  $K$  се получава

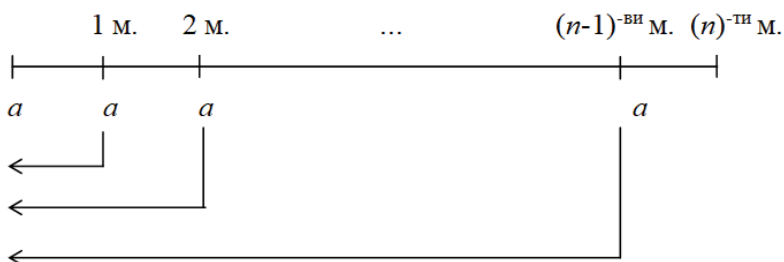
$$K = a \cdot \frac{q^n - 1}{q^n (q - 1)}.$$

От това равенство може да се определи анюитетът:

$$a = K \cdot \frac{q^n (q - 1)}{q^n - 1}. \quad (1)$$

Изхождайки от методологията за извеждане на предходната формула, тук ще бъдат предложени някои нейни модификации за три различни от този подхода за погасяване на кредита.

Б. При същите условия, с тази разлика, че изплащането на заема се извършва в началото на всеки месец, считано от датата на сключване на договора (Николаев & Милкова, 2015: 276 – 279). За извеждане на формулата за анюитета се използва същият подход както и при предходната формула, а именно на основата на дисконтираните бъдещи плащания.



Фиг. 1. Схема за изготвяне на погасителен план при Модел Б

Тогава главницата  $K$  е равна на сумата от всички анюитети, дисконтирани до началния момент с дисконтираща норма  $q$ , т.е.

$$K = a + \frac{a}{q} + \frac{a}{q^2} + \dots + \frac{a}{q^{n-1}} = a \left( 1 + \frac{1}{q} + \frac{1}{q^2} + \dots + \frac{1}{q^{n-1}} \right)$$

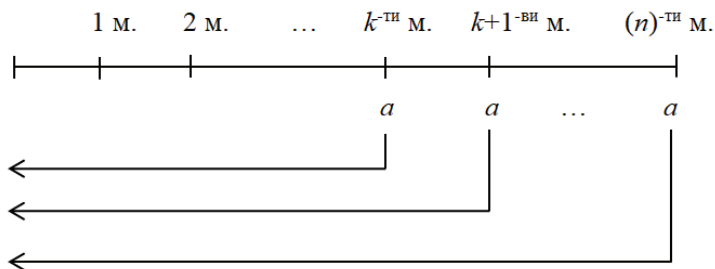
и използвайки формулата за сумата на първите  $n$  члена на геометрична прогресия с първи член 1 и частно  $\frac{1}{q}$  и изразявайки  $a$  се получава

$$a = K \cdot \frac{q^{n-1}(q-1)}{q^n - 1}. \quad (2)$$

Разликата между формула (1) и формула (2) е само в степента на  $q$  в числителя. Имайки предвид, че  $q > 1$  и тогава  $q^n > q^{n-1}$  е ясно, че при този вариант анюитетните вноски са по-малки, което се дължи на по-ранното започване издължаването на кредита и последната вноска е един месец преди края на договора.

В. Сега ще бъде разгледан вариант, при който издължаването на заема е отсрочено с няколко месеца. Нека например е предвиден гра-

тисен период от  $k$  месеца и началото на изплащане на анюитетите започва след изтичане на  $k$ -тия месец от сключване на договора и последната вноска е в края на последния  $n$ -ти месец. Този модел се явява обобщение на предложен от авторите модел в предходна тяхна разработка, но при конкретно  $k = 12$  месеца (Николаев & Милкова, 2015: 276 – 279).



Фиг. 2. Схема за изготвяне на погасителен план при Модел В

При тази ситуация, прилагайки същият подход се получава

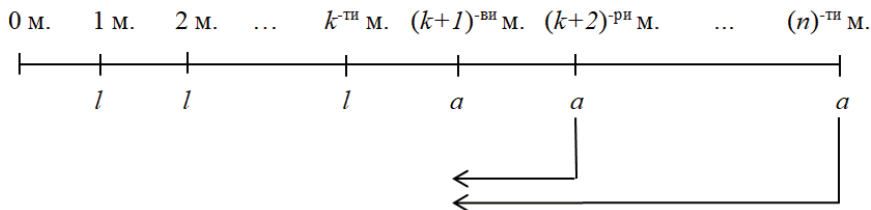
$$K = \frac{a}{q^k} + \frac{a}{q^{k+1}} + \dots + \frac{a}{q^n} = a \left( \frac{1}{q^k} + \frac{1}{q^{k+1}} + \dots + \frac{1}{q^n} \right) = a \cdot \frac{q^{n-k+1} - 1}{q^n(q-1)}.$$

или за  $a$  се получава

$$a = K \cdot \frac{q^n(q-1)}{q^{n-k+1} - 1}. \quad (3)$$

Имайки предвид, че знаменателят във формула (3) е значително по-малък отколкото при първия вариант, то тук анюитетните вноски са по-големи, отколкото в стандартния вариант, което е нормално, изхождайки от факта, че броят на вноските тук е по-малък, а и натрупването на неплатените лихви през първата година дава сериозно отражение на големината на последващите вноски.

Г. Друг привлекателен вариант, това е когато първите  $k$  месеца се изплаща само лихвата по кредита  $l$ , а след това започва изплащането на анюитетните вноски (Николаев, 2015: 278 – 283).



Фиг. 3. Схема за изготвяне на погасителен план при Модел Г

Лихвата  $l$  се изчислява по следния начин:

$$l = \frac{p \cdot K}{100}.$$

В края на  $(k + 1)$ -вия месец, когато лихвите по кредита до този момент са изплатени, започва да се изплаща кредитът. Тогава

$$K = a + \frac{a}{q} + \frac{a}{q^2} + \dots + \frac{a}{q^{n-k-1}}.$$

От тук следва, че

$$a = K \cdot \frac{q^{n-k-1}(q-1)}{q^{n-k} - 1} \quad (4)$$

За да бъде направен сравнителен анализ на четирите варианта и да бъдат изведени техните положителни и отрицателни страни е предложена апробация на изложените теоретични постановки чрез следния числов пример.

Нека е изплатен ипотечен жилищен кредит в размер на 60000 лв. за срок от 10 години при лихвен процент по кредита  $p = 5\%$ . Ще бъдат изчислени анюитетните вноски по всеки от четирите варианта.

При първоначално пресмятане на лихвения процент  $p'$  за един месец се получава

$$\begin{aligned} \left(1 + \frac{p'}{100}\right)^{12} &= 1,05, \\ p' &= \left(\sqrt[12]{1,05} - 1\right)100 = 0,4074\% \\ \Rightarrow q &= 1,004074. \end{aligned}$$

Вземаме предвид, че  $K = 60000$  лв. и  $n = 120$  месеца и при заместване във формула (1) за анюитета при вариант А получаваме

$$a_A = 60000 \cdot \frac{(1,004074)^{120} \cdot 0,004074}{(1,004074)^{120} - 1} = 633,14 \text{ лв.}$$

При заместване във формула (2) за вариант Б получаваме

$$a_B = \frac{60000 \cdot (1,004074)^{119} \cdot 0,004074}{(1,004074)^{120} - 1} = 630,57 \text{ лв.}$$

Нека сега във вариант В приемем, че кредитополучателя ще има възможност да започне изплащането на кредита в края на 6-тия месец, т.е. във формула (3)  $k = 6$ .

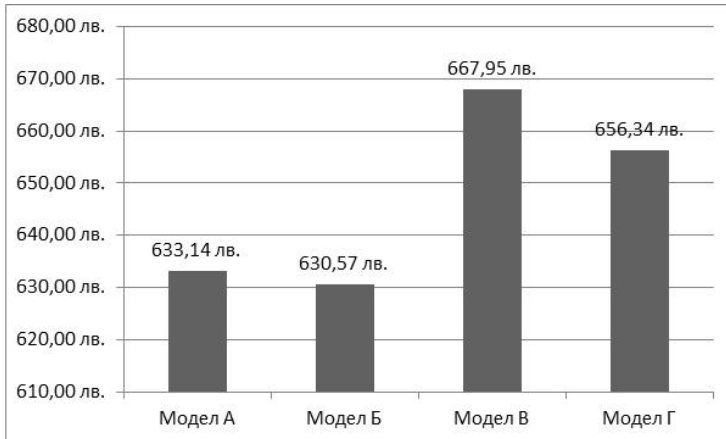
$$a_B = \frac{60000 \cdot (1,004074)^{120} \cdot 0,004074}{(1,004074)^{115} - 1} = 667,95 \text{ лв.}$$

Нека във вариант Г приемем, че кредитополучателя до края на 6-тия месец изплаща само лихвите по главницата, а истинското погасяване на главницата започва от края на седмия месец. Тогава във формула (4)  $k = 6$  и за анюитета получаваме

$$a_G = \frac{60000 \cdot (1,004074)^{113} \cdot 0,004074}{(1,004074)^{114} - 1} = 656,34 \text{ лв.,}$$

като се има предвид, че всяка от първите шест вноски е

$$l = 0,004074 \cdot 60000 = 244,44 \text{ лв.}$$



**Фиг. 4. Ниво на анюитетните вноски при всеки от предложените модели**

Общо платеното по кредита за целия период е:

- Вариант А:  $120.633,14=75976,80$  лв.
- Вариант Б:  $120.630,57=75668,40$  лв.
- Вариант В:  $115.667,95=76814,25$  лв.
- Вариант Г:  $6.244,44+114.656,34=76289,40$  лв.

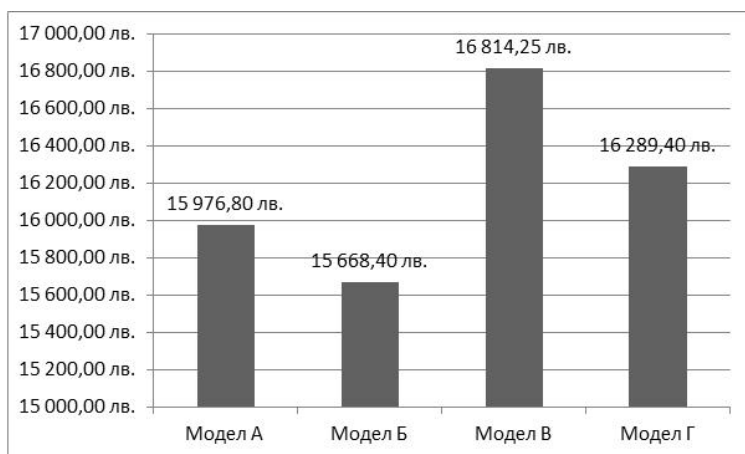
Общата сума на платените лихви за целия период при всеки от четирите варианта е:

Модел А:  $L_A = 15976,80$  лв.

Модел Б:  $L_B = 15668,40$  лв.

Модел В:  $L_B = 16814,25$  лв.

Модел Г:  $L_G = 16289,40$  лв.



**Фиг. 5. Ниво на изплатените лихви при всеки от предложените модели**

Въз основа на получените резултати може да бъде направен следния кратък анализ. От фиг. 4 се вижда, че най-малката вноска е при вариант Б, а най-голямата е при вариант В. Същото е състоянието и по отношение на платените лихви за целия период (фиг. 5).

При така получените резултати могат да бъдат обобщени следните основни изводи. Вариант А е стандартният и най-често използван в банковата практика и при него вноските са умерени. Първата вноска е отсрочена с един месец, което е добре от гледна точка на обстоятелството, че обикновено има големи разходи в началото при покупка на имот.

Ако кредитополучателят има възможност веднага след отпускане

нето на кредита да започне неговото изплащане е подходящ вариант Б, имайки предвид, че там вноските са най-ниски, което до известна степен е облекчение за следващите периоди.

Ако се изходи от гледна точка на това, че кредитополучателят обикновено в първите месеци има разходи по ремонт, обзавеждане и др., мнението на авторите е, че вариант В е най-подходящ.

По отношение на вариант Г може да се каже, че независимо от високата вноска, той е подходящ за хора, които временно (например поради ползване на отпуск по болест, майчинство и др.) нямат никаква финансова възможност в началото на периода да изплащат дори и само лихвите, но очакват, че имат такава възможност след определено време.

В заключение може да се обобщи, че всеки от предложените модели има свои предимства и недостатъци и отговаря на различни специфични потребности на потенциалните потребители на ипотечни жилищни кредити. На базата на предложените варианти за конструиране на погасителни планове биха могли да се предложат и различни други варианти, което ще доведе до значително по-добро адаптиране към потребностите на клиентите и до повишаване на конкурентоспособността на банките и други кредитни институции.

## ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. ДОЧЕВ, Д., НИКОЛАЕВ, Р., ПЕТКОВ, Й., (2010). *Финансова математика*. Варна: Унив. изд. Наука и икономика.
2. МЕДВЕДЕВ, Г. А., (2003). *Начальный курс финансовой математики*. Минск: Научно-методический центр „Электронная книга БГУ“.
3. НИКОЛАЕВ, Р., (2015). Некоторые возможности оплаты кредита и вложения денежных средств в банк. *Доклады и сообщения 2-я международная научно-практическая конференция „Постсоветское пространство территория инновации“*. Москва, стр. 278 – 283.
4. НИКОЛАЕВ, Р., МИЛКОВА, Т., (2015). Някои възможности за ануитетни изчисления в условия на конкуренция. „Украйна – България – Европейский союз: современное состояние и перспективы“. *Сборник материалов международной научно-практической конференции*. Том 1 – Херсон – Варна: Херсон, ЧП Вышемирський В. С., стр. 276 – 279.

## RENOVATION OF URBAN AREAS: RUSSIAN PRACTICE AND POSSIBLE ALTERNATIVES

**Sergey Maksimov, Doctor of Economic Sciences, Prof.**  
*Saint Petersburg State University, Russia*

***Abstract:** The subject of this article is a comparative analysis of residential renovation programs in two major Russian cities: Moscow and St. Petersburg. Their common features and differences, tasks and scales are revealed, the role of the state and private business in implementation of programs, the problems arising in the course of their implementation are analyzed. Proposals are formulated to improve the practice of renovation in Russian cities, in particular, to combine state and municipal participation with the involvement of private developers and the population living in the houses to be renovated.*

***Keywords:** Government; Private business; Residential development; Renovation*

***JEL code:** L74*

## РЕНОВАЦИЯ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ: РОССИЙСКАЯ ПРАКТИКА И ВОЗМОЖНЫЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ

**Проф., д.э.н. Сергей Максимов**  
*Санкт-Петербургский государственный университет, Россия*

Предметом настоящей статьи является сравнительный анализ программ реновации жилой застройки в двух крупнейших российских городах: Москве и Санкт-Петербурге. Выявляются их общие черты и различия, задачи и масштабы, анализируются роль государства и частного бизнеса в реализации программ, проблемы, возникающие в процессе их реализации. Формулируются предложения по совершенствованию практики реновации в российских городах, в частности, по сочетанию государственного и муниципального участия с привлечением частных застройщиков и населения, проживающего в домах, подлежащих реновации.

Одним из новых масштабных процессов в развитии российских городов является набирающие силу проекты и программы реновации городских территорий. Фундаментальными причинами, определяющими необходимость реновации городских территорий, являются



устаревание фонда городской недвижимости (в частности, жилищного фонда), изменения в структуре городского землепользования в связи со структурными сдвигами экономики городов (сокращение доли промышленного производства и увеличение доли сферы услуг), низкая эффективность использования городских территорий (относительно низкая плотность застройки в центральных районах городов) и т.д.

Обращаясь к современным программам реновации в крупнейших городах России, таких, как Москва и Санкт-Петербург, прежде всего, следует уточнить сам термин «реновация». В наиболее общем виде под реновацией понимается процесс замещения выбывающих в результате морального и физического износа средств производства новыми. Применительно к городской застройке это понятие часто связывается также с изменением функционального назначения зданий, сооружений, территорий. В этом смысле термин «реновация» применительно к территориям со сложившейся застройкой может рассматриваться как синоним широко распространенного в англоязычной терминологии понятия «редевелопмент», под которым понимается процесс преобразования застроенных территорий в соответствии с изменившимися потребностями общества, бизнеса и населения, с созданием объектов недвижимости и территорий, обладающих, современными потребительскими качествами, часто с изменением функционального назначения объектов и комплексов недвижимости (Максимов, 2015: 17). Реновация жилищного фонда, таким образом, является одним из возможных вариантов редевелопмента, другими вариантами которого могут быть преобразование промышленных территорий, которое чаще всего сопровождается изменением типа использования: созданием территорий жилой, общественно-деловой или смешанной застройки. Необходимо заметить при этом, что проблемы реновации промышленных территорий ввиду изменяющейся структуры экономики, сокращением потребностей в землях промышленного назначения, экологическими требованиями и т.д. имеют не меньшее значение для развития территорий многих российских городов, чем преобразование жилой застройки, однако, это предмет для отдельного исследования.

В настоящее время в Москве и Санкт-Петербурге параллельно реализуются аналогичные по направленности программы реновации территорий, занятых жилой застройкой: «Программа реновации жилищного фонда в городе Москве» (далее – «Программа реновации Москвы – С.М.»), утвержденная Правительством Москвы Постанов-

лением №497 от 1 августа 2017 г. и Адресная программа «Развитие застроенных территорий в Санкт-Петербурге», утвержденная Законом Санкт-Петербурга № 238-39 от 6 мая 2008 года (далее – «Программа реновации Санкт-Петербурга» - С.М.).

В Программе реновации Москвы дано следующее определение реновации жилищного фонда: «Реновация жилищного фонда в городе Москве - совокупность мероприятий, направленных на обновление среды жизнедеятельности и создание благоприятных условий проживания граждан, общественного пространства в целях предотвращения роста аварийного жилищного фонда в городе Москве, обеспечения развития жилых территорий и их благоустройства» (Постановление Правительства Москвы № 497, 2017). В соответствии с Программой предполагается снос жилищного фонда, «достигшего высокой степени морального и физического износа», к которому отнесены «многоквартирные дома с количеством этажей не более 9, возведенные по типовым проектам в период с 1957 по 1968 годы, с использованием типовых изделий стен и (или) перекрытий (многоквартирные дома первого периода индустриального домостроения)». При этом, как отмечается в Программе, основной ее задачей является решение следующих задач: «...не допустить массового появления аварийного жилищного фонда в городе Москве и одновременно скорректировать накопленные за предыдущие десятилетия диспропорции развития города и сформировать городскую среду принципиально нового качества». При этом реновация жилищного фонда должна осуществляться «с учетом развития сети объектов инфраструктуры, создания дополнительных условий для развития человеческого потенциала, экологии, что обеспечивает комплексное развитие территории в соответствии с современными требованиями к городской среде». В связи с этим в Программе предполагается решение целого комплекса смежных задач по модернизации городских территорий с изменением планировочной структуры, созданием условий как для проживания, так и отдыха и занятости, обновлением инженерной инфраструктуры, улучшением экологической обстановки и т.д.

Необходимо отметить, что современная Программа реновации Москвы - не первая, реализуемая в столице России. Ее предшественницей является программа «комплексной реконструкции массовой жилой застройки первого периода индустриального домостроения», начавшаяся еще во второй половине 1990 гг. В соответствии с Постановлением Правительства Москвы № 735-ПП от 6 сентября 1994 года «О первоочередных мероприятиях по обеспечению программы

комплексной реконструкции и модернизации пятиэтажных жилых домов первого периода индустриального домостроения», программа должна была реализовываться с учетом следующих принципов:

«- максимальной возможности сохранения жилого фонда, а также применительно к конкретной застройке кварталов, с учетом всего комплекса характеризующих ее факторов и обязательным вариантным технико - экономическим обоснованием;

- обеспечения финансирования комплексной реконструкции кварталов и внутриквартальных инженерных сетей за счет привлечения внебюджетных источников финансирования и средств инвесторов на конкурсной основе, а также средств населения и предприятий всех видов собственности;

- определения территорий для строительства «пионерных» жилых домов для переселения жителей из первоочередных пятиэтажных жилых домов, подлежащих сносу;

- необходимости выделения в других, вновь возводимых жилых домах площади для переселения жителей из домов, подлежащих реконструкции;

- применения волнового метода отселения граждан;

- возможности проведения реконструкции зданий без отселения жителей;

- необходимости размещения в составе градостроительных комплексов реконструируемых кварталов объектов коммерческого назначения (жилых комплексов, бизнес - центров, гостиниц и т.п.) с целью привлечения инвестиций» (Постановление Правительства Москвы № 735, 1994).

Как видим, предыдущая программа предусматривала не только снос, но и реконструкцию жилых домов, однако, именно этот метод доминировал и в ней. Всего, как отмечается в тексте новой программы, на 1 августа 2017 г. был осуществлен снос 1671 дома площадью 6,1 млн. кв. м., что позволило переселить в новое комфортабельное жилье более 450 тыс. жителей. Новая программа, рассчитанная до 2032 г., по своим масштабам существенно превосходит предшествующую. В настоящее время в нее включен 5 171 дом (около 350 тыс. квартир) общей площадью 16,3 млн квадратных метров, в которых проживает более 1 млн жителей (Сергей Левкин). Существенно отличаются и механизмы финансирования программ. Предыдущая предусматривала, что город оплачивает строительство инженерных сетей, встроенно-пристроенных помещений, а строительство жилья финансируется за счет привлекаемых инвестиций, при этом часть

построенного передавалось городу для целей переселения жителей сносимых домов. Первоначально эта доля составляла 30% от построенного жилья, однако, по Постановлению Правительства Москвы № 48-ПП от 20 января 1998 года при заключении новых инвестиционных контрактов она могла быть увеличена.

Реализация новой Программы реновации Москвы предполагает создание специализированной некоммерческой организации – Московского фонда реновации жилой застройки. В соответствии с Постановлением Правительства г. Москвы от 8 августа 2017 г. Фонд обеспечивает переселение жителей расселяемых домов, через него осуществляется бюджетное финансирование Программы реновации, он наделяется статусом застройщика и он получает право привлекать средства по договорам долевого участия. При этом Фонд наделен целым рядом преференций: освобождение от налогообложения прибыли, возможность получения без конкурса в аренду или в безвозмездное пользование земельных участков под застройку, возможность закупки товаров и услуг у единственного поставщика. Как видим, с одной стороны, налицо монопольное положение государственной организации в качестве оператора программы и застройщика, с другой, беспрецедентный набор льгот. Программа реновации Москвы в полном смысле становится государственной программой, участие в которой частного бизнеса возможно только в качестве подрядчиков при выполнении отдельных видов работ (переселение, строительство и т.д.). При этом масштабы Программы, поистине, колоссальны – всего предполагается построить около 30 млн. кв. м. жилых домов, что по площади сравнимо с площадью таких городов как Казань, при этом только до 2021 г. предполагается построить 2,3 млн. кв. метров жилья (ДНИ.РУ).

Важнейшая особенность Программы реновации Москвы – ее прямое бюджетное финансирование в весьма существенных размерах. При общих объемах финансирования Программы примерно в 3 - 3.5 трлн. руб., бюджетное финансирование в 2018-2019 гг. составляет ежегодно около 100 млрд. руб., но может быть и увеличено, причем на первых этапах реализации оно будет преобладающим.

Таким образом, наиболее яркими характеристиками Программы реновации Москвы является крупномасштабность, сочетание реновации жилищного фонда с обновлением инфраструктуры и качественными преобразованиями городской среды. С организационно-финансовой стороны для Программы характерно прямое участие государства, что позволяет рассматривать ее именно как государственную.

Опыт Санкт-Петербурга показывает пример практически диаметрально противоположного подхода. Начало массовой программы реновации жилой застройки здесь было положено Законом Санкт-Петербурга от 06.05.2008 N 238-39 «Об адресной программе Санкт-Петербурга «Развитие застроенных территорий в Санкт-Петербурге». На основании закона был принят ряд Постановлений Правительства Санкт-Петербурга, которыми уточнялся порядок реализации положений закона, определялись конкретные территории, включаемые в программу, а также условия аукциона по заключению договора на развитие застроенных территорий.

Главное принципиальное отличие Программы реновации Санкт-Петербурга в передаче ответственности за реализацию Программы на основании договоров на развитие территорий на частных инвесторов. По результатам проведенных аукционов договора на развитие территорий были заключены с двумя частными застройщиками. По Программе предполагается провести реновацию 23 кварталов, занятых домами первых массовых серий, построить многоквартирных домов общей площадью квартир 8 440,4 тыс.кв.м. Из них 1 012,4 тыс.кв.м должны быть переданы в собственность города для переселения нанимателей жилых помещений (в среднем 12% от общего объема нового строительства) и 1 658 тыс.кв.м жилья должно быть предоставлено для переселения собственников жилых помещений в расселяемых домах (в среднем 20% от объема нового строительства) (Постановление Правительства Санкт-Петербурга №904, 2008).

Результаты реализации программы являются, однако, по состоянию на май 2017 г. были, однако, плачевными. По состоянию на май 2017 г. было построено и введено в эксплуатацию 10 многоквартирных домов на 2113 квартир общей площадью 106,175 тыс. кв.м (~1,26 % от планируемого в рамках Программы). В собственность города передано лишь 7,38 тыс.кв.м., что составляет менее 1% от запланированного в рамках Программы (Последние новости, 2018).

В чем же причины столь различных итогов реализации программ реновации жилой застройки в Москве и Санкт-Петербурге? Главное состоит в том, что в Санкт-Петербурге функции города сводятся по Программе лишь к информационной и моральной поддержке проектов развития территорий. Организационное и, тем более, финансовое участие государства в Программе практически отсутствует. Город принял на себя обязательства только по строительству объектов социальной инфраструктуры, но их создание запланировано лишь по выполнению застройщиками своих обязательств. Что же

до инженерной инфраструктуры, которая должна быть создана до начала массового строительства по программе, т.е. на таких этапах, когда особенно сложно привлечь средства инвесторов, то ее создание в пределах кварталов возлагалось на застройщиков. Кроме того, как отмечалось в материалах при обсуждении проблем реализации Программы в декабре 2016 г. «город самоустранился от вопросов расселения собственников», при этом, однако, требуя стопроцентного согласия жильцов на снос дома, что стало одним из важнейших «камней преткновения». С одной стороны, это приводило подчас к чрезмерным требованиям собственников жилья в процессе расселения. Так, по словам представителя одной из компаний-застройщиков, собственник трехкомнатной квартиры требовал от нее 45 миллионов рублей. С другой стороны, застройщики зачастую стремятся навязывать собственникам расселяемых квартир свои условия (предлагая не устраивающих последних варианты расселения) или даже начинают расселять дом, не получив согласия всех жильцов.

Как видим, главное отличие Программы реновации Санкт-Петербурга состоит в перенесении всей ответственности за ее реализацию на частных застройщиков, отсутствие реальной финансовой и даже организационной поддержки государства по ее реализации. Свой вклад в фактический провал программы реновации в Санкт-Петербурге внесли все заинтересованные стороны: и город в лице своего Правительства, и застройщики-инвесторы, и население попавших в программу кварталов. Причины этого – противоречия между их интересами и отсутствие механизма их разрешения, который именно государство и должно было предложить.

Сведем различия между Программами реновации Москвы и Санкт-Петербурга в общую таблицу для того, чтобы наглядно представить их общие черты и различия (см. Таблица 1).

*Таблица 1*

*Сравнительные характеристики программ реновации жилищного фонда Москвы и Санкт-Петербурга*

Характеристики программы	Москва	Санкт-Петербург
Нормативная основа реализации программы	Закон РФ, Постановления Правительства Москвы	Закон Санкт-Петербурга, Постановления Правительства Санкт-Петербурга
Способ реновации	Снос старых домов, строительство нового жилого	Снос старых домов, строительство нового жилого

	фонда с обновлением инфраструктуры	фонда с обновлением инфраструктуры
Масштабы программы	Строительство 30 млн.кв. м. жилых домов	Строительство 8, 4 млн.кв.м. жилых домов
Сроки реализации	До 2032 г.	До 2020 г. (предполагается продление)
Объем финансирования	Предполагаемый бюджет программы 3-3,5 триллиона руб. (Право граждан, 2018)	Данные отсутствуют
Организационная структура	Оператор и застройщик – Московский фонд реновации	Застройщики – на основании заключенных с городом договоров
Роль бюджетного финансирования	Первоначальное финансирование из бюджета г. Москвы в размере около 100 млрд в год на 2018-2019 г	Отсутствует
Наличие преференций и льгот для застройщика	Безвозмездное предоставление земельных участков, отсутствие налогообложения прибыли и др.	Отсутствуют

*Источник: Таблица 1 составлена автором*

Сравнение программ реновации устаревающего жилищного фонда Москвы (как реализованной, так и стартовавшей в 2017 г.) и Санкт-Петербурга показывает, что главная особенность московского подхода состоит в том, что инициирование, организация и финансирование программы осуществляется, прежде всего, государством с созданием специальной институциональной инфраструктуры. Московская программа реновации, прежде всего, государственная программа. Санкт-Петербургский вариант реновации ориентирована на действие рыночных механизмов, роль города сводится в инициировании программы, ее информационной и просветительской поддержке. Организационное и финансовое участие города (субъекта Федерации) минимально. В противоположность московской, санкт-петербургскую версию программы можно назвать программой с минимальным участием государства.

Представляется, что как первый, так и второй вариант подхода к реновации городских территорий являются односторонними и не могут быть положены в основу общероссийской модели реновации, о которой в последнее время часто ведутся дискуссии как на



федеральном, так и на региональном уровне. Московский вариант реновации, основанный на использовании бюджетных ресурсов, для большинства регионов и городов невозможен по финансовым основаниям: их бюджеты в настоящее время дефицитны и просто не выдержат дополнительной финансовой нагрузки. Кроме того, есть и стратегические опасности институционального характера: масштабирование и тиражирование московской схемы реновации ведет к вытеснению с рынка частных застройщиков, к огосударствлению этой сферы экономики, что нельзя считать целесообразным. Практика Санкт-Петербурга показывает, вместе с тем, что без активного участия государства/муниципалитетов программы реновации обречены на провал. Частные застройщики не обладают ни необходимыми долгосрочными средствами, ни административными ресурсами для решения задач реновации в комплексе и фактически стремятся использовать программу для проведения точечной застройки в своих собственных интересах. Каждая из проанализированных схем имеет существенные недостатки, которых необходимо избежать при реализации программ реновации в национальном масштабе.

Реализации программ реновации не возможна без активного участия государства и муниципалитетов, особенно на начальных этапах их реализации. Организация переселения проживающих, инженерная подготовка территорий - это те функции, которые должны взять на себя органы публичной власти. При этом целесообразным является создание специализированных организаций, выполняющих эти функции на коммерческих началах, с последующим возмещением их затрат за счет застройщиков, обеспечивающих создание новых объектов недвижимости. Это позволит разделить финансовую нагрузку и риски, связанные с реализацией программ реновации между органами власти и бизнесом, ускорить процесс реализации программ. Здесь представляется возможным следующий вариант: государство и/или муниципалитет учреждают коммерческую организацию (например, в форме акционерного общества), которая расселяет предназначенные для сноса дома, обеспечивает их снос, инженерную подготовку территории, затем продает подготовленные территории частным застройщикам, и возвращает за счет этого привлеченные бюджетные средства. В последующем, по мере развития программы становится возможным отказаться от бюджетного участия и перевести весь процесс на исключительно коммерческую основу.

Еще один вариант реализации проектов – переход от сноса устаревших домов как единственного и исключительного способа обе-



спечения реновации к сочетанию его с реконструкцией. Как считают многие специалисты, многие дома, подлежащие реновации вполне могут быть сохранены с улучшением их потребительских качеств и способны еще длительный период функционировать (Алексей Кротов). При этом в качестве инициаторов и организаторов (а отчасти, и инвесторов) могли бы выступать и объединения проживающих, например, товарищества собственников жилья.

## ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. АЛЕКСЕЙ КРОТОВ: Реконструктор Алексей Кротов: пора покидать «человеюники» [online]. [2018-10-01]. Доступен: <http://rcmm.ru/svojudom-nedvizhimost/44067-kto-stroit-lyudyam-doma-a-kto-cheloveyniki.html>.

2. ДНИ.РУ *Сколько жилья построят по программе реновации.* [online]. [2018-10-01]. Доступен: <http://moscow.dni.ru/news/403682/>.

3. ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ СОБРАНИЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА. *Закон Санкт-Петербурга от 6 мая 2008 г. N 238-39 «Об адресной программе Санкт-Петербурга «Развитие застроенных территорий в Санкт-Петербурге».* [online]. [2018-10-01]. Доступен: <http://www.fpa.su/regzakon/sankt-peterburg/zakon-sankt-peterburga-ot-6-maya-2008-g-n-238-39-ob-adresnoy-programme-sankt-peterburga-razvitie-zastroennich-territoriy-v-sankt-peterburge/>.

4. МАКСИМОВ С., (2015). *Управление развитием недвижимости: учебник.* М.: Проспект, стр. 17.

5. ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА *от 26 августа 2008г. N 1103.* [online]. [2018-10-01]. Доступен: <http://www.alppp.ru/law/hozjajstvennaja-deyatelnost/gradostroitelstvo-i-arhitektura/43/postanovlenie-pravitelstva-sankt-peterburga-ot-26-08-2008--1103.html>.

6. ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ. *Постановление Правительства Москвы № 497-ПП от 01.08.2017 «О Программе реновации жилищного фонда в городе Москве».* [online]. [2018-10-01]. Доступен: <https://www.mos.ru/authority/documents/doc/36739220/>.

7. ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ. *Постановление Правительства Москвы № 497-ПП от 01.08.2017 «О Программе реновации жилищного фонда в городе Москве».* [online]. [2018-10-01]. Доступен: <https://www.mos.ru/authority/documents/doc/36739220/>.

8. ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ. *Постановление Правительства Москвы от 6 сентября 1994 года N 735. «О первоочередных мероприятиях по обеспечению программы комплексной реконструкции и модернизации пятиэтажных жилых домов первого периода индустриального домостроения».* [online]. [2018-10-01]. Доступен: <http://docs.cntd.ru/document/3603972>.

9. ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА. *Постановление Пра-*

вительства Санкт-Петербурга «О мерах по реализации Закона Санкт-Петербурга «Об адресной программе Санкт-Петербурга «Развитие застроенных территорий в Санкт-Петербурге» от 24 июля 2008 г. № 904». [online]. [2018-10-01]. Доступен: <http://docs.cntd.ru/document/8477823>.

10. ПРАВО ГРАЖДАН. *Соавтор закона о сносе хрущевок в Москве оценил программу в 3,5 трлн руб.* [online]. [2018-10-01]. Доступен: <https://www.rbc.ru/society/11/04/2017/58eca4869a794767f7d77c50>.

11. СЕРГЕЙ ЛЕВКИН. «Программа реновации – самый масштабный проект в истории столицы». [online]. [2018-10-01]. Доступен: <https://stroi.mos.ru/interviews/sierghiei-liovkin-proghramma-rienovatsii-samyi-masshtabnyi-proiekt-v-istorii-stolitsy?from=clhttps://stroi.mos.ru/interviews/sierghiei-liovkin-proghramma-rienovatsii-samyi-masshtabnyi-proiekt-v-istorii-stolitsy?from=cl>

12. СПБ. ПОСЛЕДНИЕ НОВОСТИ, (2018). Реновация «хрущевок». [online]. [2018-10-01]. Доступен: <http://pravo-grajdan.ru/renovaciya-xrushhevok-v-spb-poslednie-novosti-2018-goda.html>.

## **POSITIONS AND WORK PLACES IN THE REAL ESTATE BUSINESS**

**Rumen Kalchev, Ph.D., Prof.**

*University of Economics – Varna, Bulgaria*

**Abstract:** *At the beginning of the 21st century, the real estate business is one of the fastest growing in Bulgaria. In theory and practice, there are misconceptions about the essence of the work of some of the main subjects in the real estate business. There are also frequent cases of misuse of terms.*

*The author of this report aims to make a critical review of the activities and job descriptions in the real estate business and to support the theory and practice in Bulgaria in the use of the concept apparatus in this field.*

*The first part provides a brief overview of the activities in the real estate sector. The second part focuses on the practical use of the concept machine in the sector.*

**Keywords:** *Positions; Real estate business; Work places*

**JEL code:** *R00 General*

## **ДЛЪЖНОСТИ И РАБОТНИ МЕСТА В БИЗНЕСА С НЕДВИЖИМИ ИМОТИ**

**Проф. д-р Румен Калчев**

*Икономически университет – Варна, България*

### **ВЪВЕДЕНИЕ**

В началото на ХХІ век бизнесът с недвижими имоти е един от най-бързо развиващите се в България. В подкрепа на това твърдение е фактът, че в Класификацията на икономическите дейности от 2008 г. (КИД-2008) той е отделен в самостоятелен сектор L „Операции с недвижими имоти” (Класификация на икономическите дейности, 2008). В структурата на използваната дотогава Национална класификация на икономическите дейности (НКИД - 2003) имаше сектор К „Операции с недвижими имоти, наемодателна дейност и бизнес услуги”.

В обяснителните бележки към КИД - 2008 и Националната класификация на професиите и длъжностите - НКПД (Министерство на труда и социалната политика, 2010) се дават известни разяснения относно характера на труда, длъжностите и работните места в секто-

ра, но научната литература в тази сфера у нас все още е ограничена. Българските източници, в които се разглеждат въпроси, свързани с работата на субектите на пазара на недвижими имоти обикновено не обхващат цялостно този въпрос. Така например Калинков (2007:442-451) дава известни разяснения върху дейността на агенциите за недвижими имоти и брокерите, Димитрова (2017:246) – на брокерите, в предишни свои публикации авторът на настоящия доклад разсъждава върху качеството на труда в сектора и квалификацията на агентите при сделки с недвижима собственост. Значително по-обстойно, включително и с кратко представяне на международния опит, се изясняват въпросите, свързани с труда, кариерата и длъжностите в сферата на недвижимата собственост от Йовкова и колектив (2017: 279-285).

В същото време в теорията и практиката у нас битуват погрешни представи за същността на труда и работата на някои от основните субекти в бизнеса с недвижими имоти. Понякога се срещат също така случаи на неправилна употреба на понятията.

**Авторът на настоящия доклад** има за цел да направи критичен преглед на дейностите и длъжностните наименования в бизнеса с недвижими имоти в контекста на КИД и НКПД и да подпомогне теорията и практиката в България при употребата на понятийния апарат в тази сфера.

## **1. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДЕЙНОСТИТЕ В СЕКТОР ”ОПЕРАЦИИ С НЕДВИЖИМИ ИМОТИ”**

Сектор „Операции с недвижими имоти” включва голям брой фирми (Вж. Таблица 1). Прави впечатление голямата маса активи, които са посочени в счетоводния баланс на предприятията. През всички години на наблюдавания период по този показател секторът е на трето място в икономиката след „Преработваща промишленост“ и „Производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива” (НСИ, 2018). Единствено в производството и разпределението на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива на един зает се падат повече дълготрайни материални активи.

Таблица 1

**Годишни данни за предприятията от сектор L  
"Операции с недвижими имоти" за 2015 - 2017 г.**

ПОКАЗАТЕЛ	ЕД. МЯРКА	2015	2016	2017
Предприятия	БР.	23 216	23 635	23 265
ЗАЕТИ ЛИЦА	БР.	33 190	35 371	36 683
Дълготрайни материални активи	МЛН. ЛВ.	16 668	16 528	16 860
Приходи от дейността	МЛН. ЛВ.	4 350	4 995	5 937
Разходи за дейността	МЛН. ЛВ.	4 761	5 032	5 333

Източник: [www.nsi.bg](http://www.nsi.bg).

Според КИД - 2008 сектор „Операции с недвижими имоти” включва дейности на наемодатели, агенти и/или брокери при покупка или продажба на недвижими имоти, даване под наем на недвижими имоти, предоставяне на други услуги, свързани с недвижими имоти, като оценяване или изготвяне на писмени споразумения. Дейностите в сектора могат да бъдат извършени за собствени или наети недвижими имоти срещу заплащане (по договор или еднократно). Между тях са още:

- дейности по реализиране на инвестиционни проекти за сгради, комбинирано със запазване на собствеността върху тях или отдаването им под наем;
- дейности по управление на недвижими имоти.

Дейностите в сектора са диференцирани в 4 класа. **Клас 68.10 „Покупка и продажба на собствени недвижими имоти”** включва дейности по покупка и продажба на собствени недвижими имоти, които могат да бъдат жилищни сгради (самостоятелни къщи или апартаменти в многоетажни сгради), нежилищни сгради (включително изложбени центрове, търговски центрове и складови помещения), земя, както и разделянето на недвижимите имоти на парцели, без подобрения върху терена. Този клас не включва дейности по реализиране на инвестиционни проекти за сгради, предназначени за продажба, както и разделянето и извършването на подобрения на терените за строителство.

**Клас 68.20 „Даване под наем и експлоатация на собствени недвижими имоти”** включва даване под наем и експлоатация на собствени или отдадени на лизинг недвижими имоти, които могат да бъдат жилищни сгради (самостоятелни къщи или апартаменти в

многоетажни сгради), нежилищни сгради (включително изложбени центрове, търговски центрове и складови помещения), земя, както и дейности по осигуряване на обзаведени или необзаведени апартаменти за постоянно използване, обикновено на месечна или годишна база. Включват се още дейности по реализиране на инвестиционни проекти за сгради, предназначени за собствена експлоатация, както и експлоатацията на места за жилищни фургони.

**Клас 68.31 „Дейност на агенции за недвижими имоти”** включва: посредническа дейност при покупка, продажба и даване под наем на недвижими имоти срещу заплащане (по договор или еднократно); консултантски дейности и оценяване при покупка, продажба и даване под наем на недвижими имоти срещу заплащане (по договор или еднократно); дейности на посредници при изготвяне на писмени споразумения между купувача и продавача при сделки с недвижими имоти. Не включва юридически дейности.

Формулировката на дейностите от **Клас 68.32 „Управление на недвижими имоти”** е доста неясна. Класификацията посочва само дейностите, които не се включват в този клас: юридически дейности; дейности по обслужване на сгради и помещения (комбинирани дейности, такива като неспециализирано вътрешно почистване, извършване на дребни поправки, изхвърляне на отпадъци, охрана); управление на сгради и помещения като военни бази, затвори и други (без управление на компютърни зали).

Представената в обяснителните бележки към КИД-2008 характеристика на дейностите в сектор „Операции с недвижими имоти” води до извода, че без съмнение в обхвата на сектора попадат дейности като: покупка и продажба на собствени недвижими имоти, посредничество при сделки с недвижими имоти, консултиране, отдаване под наем, управление на недвижими имоти, оценяване и др. В същото време е доста трудно да се разшифроват някои дейности, например по реализиране на инвестиционни проекти за сгради, предназначени за собствена експлоатация. Изпълнението на строително-монтажни работи включва ли се сред тях? Според нас не би трябвало, след като строителството е обособено в самостоятелен сектор.

Авторите на анализ, изготвен през 2014 г. (Министерство на труда и социалната политика, 2014:7) прогнозира, че „Най-голямото увеличение в заетостта се очаква в секторите „Операции с недвижими имоти“ (49%); „Хуманно здравеопазване и социална работа“ (10%) и „Образование“ (8%). Анализът на образователната и професионалната структура на заетите в сектора според тях показва, че се наблюдава

най-голям дял на лицата със средно образование -59%. След тях, с 33%, са заетите, които имат висше образование, а под 10% са лицата с по-ниско равнище на образование. Работещите в сектора често се назначават на позиции, които нямат нищо общо с характеристиките на дейностите в него, като: чистачи и помощници в домакинства, хотели и учреждения; персонал, осигуряващ защита и сигурност; други неквалифицирани работници и работници в селското, горското и рибното стопанство; общи административни служители; персонал, водещ счетоводни сметки и документи; приложни специалисти във физическите и техническите науки; финансови специалисти; продавачи в магазини; водачи на леки автомобили и др. (Министерство на труда и социалната политика, 2014: 66, 67).

От горния текст става ясно, че заетостта и принадлежността към даден сектор от икономиката често се отчитат по местоработата, а не според изпълняваните функции от заетото лице.

## **2. ПРАКТИЧЕСКО ПРИЛОЖЕНИЕ НА НКПД В СЕКТОРА**

Всеки назначен в дадена фирма работник или служител заема определена длъжност. Според НКПД (Министерство на труда и социалната политика, 2010) „длъжността представлява съвкупност от функции и задачи, които едно лице изпълнява на работното си място, включително в качеството му на работодател или самонает”. Много често в практиката тя се свързва със служебното положение на това лице.

Изпълняваните задължения притежават достатъчна степен на сходство, което им позволява да се изпълняват от един и същи човек, работещ на едно или повече работни места. За всяка длъжност се разработва длъжностна характеристика, която съдържа описание на работните задължения. Длъжността има свое длъжностно наименование, разграничаващо я от останалите. По усмотрение на органа, разработващ и утвърждаващ длъжностното разписание и длъжностната характеристика, към длъжностното наименование може да се добави допълнителен определител като: заместник, завеждащ, старши, младши, висш, главен, водещ, майстор, помощник, стажант и др. за да се открие важноста и отговорността на изпълняваните функции и задачи.

Длъжността като понятие се различава от работното място. Работното място е първична структурна единица на фирмата, където са разположени изпълнителите на работата и съответното оборудване. Работните места се класифицират по различни признаци и могат да

бъдат индивидуални и колективни, специализирани и универсални, стационарни и мобилни и т.н. Всяка длъжност се изпълнява на определено работно място, но това не означава, че броят на длъжностите в организацията е равен на броя на работните места. Възможно е броят на длъжностите да е по-голям от броя на работните места, например при работа в звена и бригади, т.е. при прилагане на колективни форми на организация на труда. Възможно е също така броят на работните места да е по-голям от броя на длъжностите. Например, в агенциите за недвижими имоти има множество работни места за длъжностите „брокер” или „агент”.

В НКПД фигурират няколко длъжности, които точно и недвусмислено показват, че се отнасят към сектор „Операции с недвижими имоти”. Те са разположени в три класа: Клас1 Ръководители, Клас 2 Специалисти и Клас3 Техници и приложни специалисти. Всяка длъжност е означена с осемзначен цифров код, в който първите четири знака указват единичната група, петият знак - минималното образователно и квалификационно ниво за длъжността, а последните три цифри са пореден номер на длъжността в единичната група. Тези длъжности са:

- 1219 5006 Фасилити мениджър;
- 2144 5052 Мениджър недвижима собственост;
- 2422 6096 Независим оценител
- 3334 3001 Агент, недвижими имоти;
- 3334 3002 Брокер, недвижими имоти;
- 3334 3003 Агент, управление на собственост;
- 3334 3004 Търговец, недвижими имоти.

**Фасилити мениджърите** са поставени в единичната група „Ръководители в бизнес услугите и административните дейности”. Те обикновено се наемат като ръководители на структурни звена в големи предприятия (с йерархична структура на управление) или организации или управляват дейности на предприятия, които предоставят такива услуги. Според обяснителните бележки по обхвата и съдържанието на позициите от структурата на НКПД те обикновено изпълняват следните основни задачи:

- предоставят административна и оперативна подкрепа и съветват старшите ръководители относно управлението на сгради и съоръжения и административните услуги;
- развиват и управляват административните и физическите ресурси на организацията;
- анализират комплексни въпроси, свързани с управлението на



ресурсите и инициативите на организацията, като изготвят съответните доклади, становища и кореспонденция;

- определят и управляват бюджети, контролират разходите и осигуряват ефективно използване на ресурсите;

- планират и управляват ежедневни операции;

- контролират подбора, обучението и работата на персонала и др.

Длъжността „**Мениджър недвижима собственост**” е въведена в Класификацията от 21.12.2013 г. Незнайно защо, тя е включена в единичната група на машинните инженери (Министерство на труда и социалната политика, 2013). Явно, обхватът на функциите и отговорностите им са в правомощията на висшите ръководители и собствениците на съответните стопански субекти.

По принцип мениджмънтът на недвижима собственост (пропърти мениджмънтът) може да се определи като „бизнес дейност, свързана с цялостното управление на отделни недвижими имоти, имуществени комплекси или портфейли от имоти. Тази дейност осигурява професионални услуги на собствениците (клиенти по договор за пропърти мениджмънт), които разглеждат имота си като бизнес дейност и доходоносен актив” (Йовкова и колектив, 2017: 167). Изхождайки от същността на пропърти и фасилити мениджмънта е логичен и въпросът защо фасилити мениджърите са поставени в по-висок клас в НКПД.

**Независимите оценители** са в единична група 2422 Специалисти по администриране на политики, които според обяснителните бележки на НКПД разработват и анализират политики, водещи до планиране, изпълнение и преобразуване на правителствени и търговски дейности и програми. Тяхното включване в тази група е логично с оглед на това, че те подпомагат стопанските субекти и властта относно формирането на портфейли от недвижими имоти, включването и изключването на активи, оценката на риска и разработването на съответните решения.

Длъжността на независимия оценител не бива да се отъждествява с тази на „Оценител, недвижимо имущество”, която е включена в единична група 3315 Оценители на имущество и щети. Последните оценяват имущество и различни стоки и щети, покрити от застрахователни полици, т.е. работата им е свързана със застрахователния сектор. Професията на независимия оценител се упражнява в съответствие със Закона за независимите оценители (Обн. ДВ. бр.98 от 14.11.2008г.) и е регулирана професия по смисъла на Закона за признаване

на професионални квалификации (Обн., ДВ, бр. 13 от 8.02.2008 г.).

Независимият оценител е лице, което въз основа на регистрацията в Регистъра на независимите оценители има право да изготвя и подписва доклад за оценка на обекти, подлежащи на оценяване, като прилага необходимите стандарти. Правоспособност на независим оценител се придобива след:

- успешно положен изпит пред Камарата на независимите оценители;
- писмено деклариране от лицето, че ще спазва Кодекса за професионална етика на независимите оценители и ще прилага утвърдените от общото събрание на Камарата стандарти за оценяване;
- вписване в регистър към Камарата на независимите оценители и получаване на сертификат за правоспособност на независим оценител.

Право да упражняват професията на независим оценител имат само лица, които са вписани в Регистъра на независимите оценители и са получили сертификат за правоспособност на независим оценител. Професията се упражнява въз основа на договор между възложителя и независимия оценител - пряко като физическо лице или чрез дружество на независим оценител, с посочване на независимия оценител, отговорен за извършване на оценката. Един независим оценител може да участва само в едно дружество на независим оценител.

Регистрираните независими оценители при извършване на оценки спазват Кодекса за професионална етика на независимите оценители и принципите: независимост; обективност, безпристрастност и недопускане на предубеждение и конфликт на интереси при извършване на оценката; професионална компетентност; конфиденциалност; професионално поведение; почтеност; отговорност.

Длъжностите „Агент, недвижими имоти”, „Брокер, недвижими имоти”, „Агент, управление на собственост” и „Търговец, недвижими имоти” попадат в единична група 3334 Агенти на недвижими имоти и управление на собственост. Хората, назначени на длъжностите в тази група уреждат продажби, покупки и даване под наем на недвижими имоти от името на клиенти срещу комисиона. Според НКПД те изпълняват следните основни задачи:

- получават информация за имоти, обявени за продажба или даване под наем, подробности за условията на собствениците и нуждите на бъдещи купувачи или наематели;
- организират огледи на недвижими имоти за продажба или даване под наем или дават разяснения за договорните условия;

- подпомагат преговори с наематели и наемодатели за наеми;
- съставят споразумения за продажба и даване под наем, изготвят оценки;
- уреждат подписване на споразумения за даване под наем и прехвърляне на право на собственост;
- събират наеми и други задължения от името на собственика, проверяват имоти преди, по време и след наемане;
- осигуряват служители за извършване на поддържане и ремонт на недвижими имоти и др.

По дефиниция брокерът на недвижими имоти е „лице (физическо лице, сдружение от партньори или търговско дружество), което действа професионално като брокер при сделки с недвижими имоти или активи от името на клиент или като посредник (БДС EN 15733, 2010: 4). Т.е. брокерът и агенцията за недвижими имоти би следвало да се считат за един и същ субект. Според съществуващата по света теория и практика, а също съгласно разглеждания през 2012 г. проект на Закона за брокерите на недвижими имоти (сайт на агенция за недвижими имоти „Мирела“, 2018), дейност като „агент на недвижими имоти“ може да упражнява пълнолетно и дееспособно физическо лице, което сключи писмен граждански или трудов договор с брокер на недвижими имоти за „агент на недвижими имоти“, или е собственик, респективно съсобственик в капитала на брокер на недвижими имоти, или е негов законен представител. У нас все още не се прави ясно разграничение на тези понятия и дори те се използват в обратния смисъл. Нещо повече, в НКПД съществуват длъжностите „брокер на недвижими имоти“ и „агент на недвижими имоти“, което означава, че по тях се назначават съответни сътрудници. Т.е., нормативната материя и стандартите у нас не са в синхрон. Може би това ще бъде изчислено ако се приеме Закон за брокерите на недвижими имоти.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Терминологията в областта на длъжностните наименования позволява нееднозначно тълкуване с оглед практическото приложение на НКПД. Например, управителят на МОЛ-а в кой клас и коя единична група попада и на каква длъжност трябва да се назначи? Съществува както длъжност 21445052 Мениджър недвижима собственост, така и 14393002 Управител, търговски център. Същото се отнася за редица други позиции, които имат отношение към бизнеса с недвижими имоти. Не бива да се забравя и това, че в бъдеще ще възникват нови длъжности, свързани с този бизнес.

## ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА:

1. БДС EN 15733, (2010). *Услуги на брокерите на недвижими имоти*. Български институт за стандартизация.
2. ДИМИТРОВА, М., (2017). Длъжностната характеристика – инструмент при управлението на човешки ресурси в агенциите за недвижими имоти, *Сборник с доклади от 32-ра международна научно-практическа конференция Строително предприемачество и недвижима собственост*. Варна: Изд. Наука и икономика.
3. ЗАКОН ЗА НЕЗАВИСИМИТЕ ОЦЕНИТЕЛИ, Обн. ДВ. бр.98 от 14.11. 2008г. . [online]. [2018-10-09]. Достъпен: <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2135605218>.
4. ЗАКОН ЗА ПРИЗНАВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНИ КВАЛИФИКАЦИИ, Обн., ДВ, бр. 13 от 8.02.2008 г. [online]. [2018-10-09]. Достъпен: <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2135579101>.
5. ЙОВКОВА, Й. И КОЛЕКТИВ, (2017). *Недвижима собственост. Икономика и управление*. София: Изд. комплекс – УНСС.
6. КАЛИНКОВ, К., (2007). *Недвижима собственост*. Варна: ИК”Геа-принт”.
7. КЛАСИФИКАЦИЯ НА ИКОНОМИЧЕСКИТЕ ДЕЙНОСТИ, (2008). [online]. [2018-10-09]. Достъпен: <http://www.nsi.bg>.
8. МИНИСТЕРСТВО НА ТРУДА И СОЦИАЛНАТА ПОЛИТИКА, (2010). Национална класификация на професиите и длъжностите, Одобрена със Заповед №РД01-931 от 27.12.2010 г. на Министъра на труда и социалната политика, Методологични бележки. [online]. [2018-10-09]. Достъпен: <https://www.mlsp.government.bg/nkpd/>.
9. МИНИСТЕРСТВО НА ТРУДА И СОЦИАЛНАТА ПОЛИТИКА, (2013). Заповед на министъра на труда и социалната политика № РД01-979 от 21.12.2013г. [online]. [2018-10-09]. Достъпен: <https://mlsp.government.bg>.
10. МИНИСТЕРСТВО НА ТРУДА И СОЦИАЛНАТА ПОЛИТИКА, (2014). ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА, “РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ” 2007-2013, ПРОЕКТ № ВГ 051РО001 – 6.1.09 – 0001 „ИЗГРАЖДАНЕ НА СИСТЕМА ЗА ПРОГНОЗИРАНЕ НА ПОТРЕБНОСТИТЕ ОТ РАБОТНА СИЛА С ОПРЕДЕЛЕНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ”, *Прогнози за търсенето и предлагането на труд в България в периода 2014-2028г.*, София.
11. САЙТ НА АГЕНЦИЯ ЗА НЕДВИЖИМИ ИМОТИ „МИРЕЛА”. [online]. [2018-10-09]. Достъпен: <http://www.mirela.bg>.
12. САЙТ НА МИНИСТЕРСТВО НА ТРУДА И СОЦИАЛНАТА ПОЛИТИКА, (2018). [online]. [2018-10-09]. Достъпен: <https://mlsp.government.bg>.
13. САЙТ НА НСИ, (2018). [online]. [2018-09-20]. Достъпен: <http://www.nsi.bg>.

# MEASUREMENT OF THE POTENTIAL OF EFFICIENT ACTIVITY AND DEVELOPMENT OF CONSTRUCTION ORGANIZATIONS

**Nicholay Chepachenko, Doctor of Economic Sciences, Prof.**  
**Alexander Leontyev, Ph.D., Assoc. Prof.**  
**Svetlana Nikolihina, Ph.D., Assoc. Prof.**  
**Grigori Uraev, Ph.D., Assoc. Prof.**

*Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, Russia*

**Abstract:** *The role and importance methods of measurement and an objective assessment of the growth potential and development of industrial enterprises and organizations in the development and implementation of corporate strategies are shown. The methodical background and principles demanded for substantiation and development of methods for measuring and evaluating different types of potential are clarified. Revealed varieties of growth potential and development of construction organizations. A methodical approach is proposed to substantiate the method of measuring and assessing the potential of the effective main activity of construction organizations, based on the orientation to the “golden rule of enterprise economics” The method of measuring and assessing the growth potential of the economy of construction organizations is substantiated and proposed. Methods for measuring and assessing the development potential of construction organizations: reproduction, innovation, personnel, competitive, technical and technological is substantiated and develop.*

**Keywords:** *Building organizations; Development; Economic efficiency; Measurement and evaluation; Potential*

**JEL code:** *O12; O44*

# ИЗМЕРЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Проф., д. э. н. Николай Чепаченко  
Доц., к. т. н. Александр Леонтьев  
Доц., к. э. н. Светлана Николихина  
Доц., к. э. н. Григорий Ураев

*Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I, Россия*

## ВВЕДЕНИЕ

Одной из базовых экономических проблем для стран с развитой рыночной экономикой является обеспечение эффективности национальной экономики, ее устойчивой динамики экономического роста и социально-экономического развития в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Возможности обеспечения эффективной жизнедеятельности, экономического роста и развития российской экономики определяются влиянием многих факторов, среди которых значимым фактором является наращивание потенциала повышения эффективной деятельности, роста и развития хозяйствующих субъектов российской экономики, и в их составе организаций по виду экономической деятельности «Строительство». Это актуализирует направленность исследований на выявление общих тенденций и трендов на российском строительном рынке и совершенствование методов измерения, мониторинга, анализа и оценки потенциала повышения эффективной деятельности, роста и развития строительных организаций в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Актуальность исследуемой проблемы определяется тем, что текущее состояние процессов стратегического управления процессами наращивании потенциала эффективной деятельности, роста и развития отечественных строительных предприятий и организаций, не отвечает в должной мере требованиям постоянно изменяющейся внешней среды в ситуации макроэкономической нестабильности и возрастании рисков, обусловленных воздействием внешних экономических санкций. В частности, это проявляется в силу:

- недостаточно согласованной взаимосвязи процессов в наращивании потенциала роста и развития строительных организаций с потенциалом ускорения структурных сдвигов на уровне региональной и национальной экономике, проявляемых под воздействием раз-

личных экономических и внешнеэкономических факторов;

- незавершенной структуризации самой проблемы управления процессами наращивания потенциала роста и развития строительных предприятий и организации, являющейся по своей природе слабоструктурированной проблемой, требующей идентификации, совершенствования методов измерения, качественного анализа, оценки и мониторинга локальных видов потенциала (производственного, технологического, инвестиционного, инновационного, конкурентного, воспроизводственного и др.), нахождения локальных их решений, а затем осуществления синтеза поиска решения общей проблемы на более высоком уровне ее понимания;

- отсутствия завершенных результатов научных исследований в области формирования и наращивания потенциала жизнедеятельности, экономического роста и социально-экономического развития экономических систем, и в их составе хозяйствующих субъектов, в том числе строительных организаций, функционирующих в конкурентной среде;

- отсутствия целевых программ в области управления процессом формирования и наращивания потенциала экономического роста и развития хозяйствующих субъектов от предприятий и организаций до уровня национальной экономики;

- незавершенности процесса комплексного подхода к идентификации и систематизации видов и типов потенциала эффективной деятельности, роста и развития строительных организаций, определяемых изменениями их внутренней и внешней среды;

- недостаточной обоснованностью приемлемых для практики методов измерения, анализа, мониторинга и качественной оценки разных видов потенциала эффективности основной деятельности, роста и развития строительных организаций.

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ**

В целях продуктивного решения исследуемой проблемы следует, с нашей точки зрения, обеспечить качественную методическую базу, в основе которой должна быть представлена идентификация: сопряженных понятий потенциала эффективной деятельности, роста и развития строительных организаций, видов потенциала, методических принципов и методических подходов к обоснованию методов измерения, анализа, оценки и мониторинга потенциала эффективной деятельности, роста и развития строительных организаций. В этой связи целью исследования является поиск решения актуальных на-

правления совершенствования методических основ в области управления процессами наращивания потенциала эффективной деятельности организаций, потенциала их экономического роста и развития в комплексе мер по разработке рекомендуемых методов измерения и оценки потенциала эффективной деятельности, роста и развития организаций по виду экономической деятельности «Строительство», функционирующих в конкурентной среде на строительном рынке.

Данная цель предопределила необходимость постановки и решения актуальных задач в области:

- выявления видов роста и развития строительных организаций;
- идентификации видов потенциала, востребованных в области обеспечения эффективной деятельности, роста и развития строительных организаций;
- уточнения методических предпосылок и принципов, следование которым необходимо для разработки методов измерения, анализа, оценки и мониторинга потенциала эффективной деятельности, роста и развития организаций по виду экономической деятельности «Строительство»;
- разработки методов измерения и оценки потенциала эффективной деятельности строительных организаций;
- разработки методов измерения и оценки потенциала экономического роста строительных организаций;
- разработки методов измерения потенциала экономического развития строительных организаций.

Идентификация видов потенциала и разработки методов измерения потенциала эффективной деятельности, роста и развития строительных организаций приобретают реальный смысл только тогда, когда есть возможность адекватного измерения исследуемых видов потенциала. В этой связи объективно замечание П. Друкера – все что не измерено, тем нельзя управлять (Друкер 2013). Как измерять и оценивать потенциал эффективной деятельности, роста и развития экономической системы? Поиск решения данной задачи является актуальной проблемой экономической науки и является предметом активных научных исследований зарубежных (Акофф Р. 2002, Томас В. 2000) и российских ученых (Теняков 2015, Цветков 2017, Чепаченко 2018).

Одним из продуктивных направлений научного поиска решения задачи измерения и оценки потенциала эффективной деятельности строительных организаций, нами рассматривается обращение к характеристике понятия «эффективность», которое является сложной



экономической категорией, не имеющей пока единого общепризнанного определения. Очевидно это одна из возможных и важнейших характеристик качества экономической системы, для измерения которой используется обширный перечень показателей, представляющие по своему экономическому содержанию соотношения результата к затратам, обусловивших данный результат (отражает концепцию затратного подхода) или ресурсам, обусловивших данный результат (отражает концепцию ресурсного подхода). Существует и третий методический подход, разделяемый нами и характеризующий соотношение фактически достигнутого (планируемого) результата (эффекта) к его оптимальной величине (отражает концепцию оптимизационного подхода).

Каждый из этих методов исчисления экономической эффективности приемлем для разработки способа измерения и оценки потенциала эффективности основной деятельности строительных организаций. В результате проведенного исследования нами выявлено, что измерение потенциала эффективной деятельности строительных организаций целесообразно осуществлять исходя из позитивной динамики расчетных параметров экономической эффективности организаций в сфере производства и реализации строительной продукции (работ, услуг) за отчетные периоды и в сравнении с показателями экономической эффективности главного или основных конкурентов, в сравнении с результатами эффективной работы строительных организаций федерального округа и в целом по РФ.

Вместе с тем, измерение потенциала эффективной деятельности строительных организаций рекомендуется осуществлять не только в динамике по абсолютным сравнительным показателям эффективности, исчисленных по каждому из рассматриваемых методов, но и по сравнительному соотношению темпов роста показателей экономической эффективности (показателей деловой активности и рентабельности) в сфере производства и продажи строительной продукции (работ, услуг). Продуктивным методическим подходом к обоснованию и разработке методов измерения потенциала эффективной основной деятельности строительных организаций нами рассматривается ориентация на «золотое правило экономики предприятия» (Савицкая 2017: 10). Согласно «золотого правила экономики предприятия» темп роста прибыли от продаж строительной продукции, работ, услуг ( $T_{\pi}$ ) должен опережать темп роста объема продаж ( $T_{\text{в}}$ ), а темп роста объема продаж должен опережать темп роста совокупных активов организации ( $T_{\text{а}}$ ):

$$100\% < T_a < T_e < T_n \quad (1)$$

Суть «золотого правила экономики предприятия» проявляется в том, что первое неравенство ( $100\% < T_a$ ) характеризует процесс наращивания ресурсного потенциала и масштабы производственной деятельности предприятия; следующее неравенство: ( $T_a < T_b$ ) отражает процесс опережения объема продаж над ростом экономического потенциала, что свидетельствует о повышении интенсивности использования активов предприятия и реализации конкурентоспособной продукции; неравенство ( $T_b < T_n$ ) означает повышение уровня рентабельности продаж.

Соблюдение данного условия «золотого правила экономики предприятия» свидетельствует о динамичности экономического роста предприятий и организаций, укреплении их финансового положения. Вместе с тем, ориентация на следование «золотому правилу экономики предприятия» при обосновании рекомендуемого метода измерения потенциала эффективной деятельности строительных организаций не отражает важного базового условия. Суть его в том, что если снижается уровень конкурентного потенциала строительной продукции (работ, услуг), то повышение эффективности использования трудовых, материально-технических и финансовых ресурсов только ускоряет процесс наступления финансово-экономического кризиса строительных организаций.

Следовательно, методически неправомерно игнорировать фактические и потенциальные темпы роста конкурентоспособности строительной продукции, работ, услуг ( $T_{ки}$ ) при обосновании метода измерения потенциала эффективности основной деятельности строительных организаций с учетом следования «золотому правилу экономики предприятия». В этой связи нами предложен методический подход к обоснованию метода измерения и оценки потенциала эффективной основной деятельности строительных организаций, исходя из ориентации на «золотое правило экономики предприятия».

Это позволило обосновать концептуальный методический подход к ранжированию приоритетной значимости конкурентного потенциала, как базовой основы для разработки рекомендуемых методов измерения и оценки потенциала эффективности основной деятельности строительных организаций при реализации ими концепций затратного, ресурсного и оптимизационных подходов к измерению эффективности своей деятельности. Следование данному концептуальному методическому подходу о «приоритетности конку-

рентного потенциала» рассматривается нами базовой методической основой для разработки рекомендуемых методов измерения и оценки потенциала эффективности основной деятельности строительных организаций, когда:

а) при реализации концепции затратного подхода для исчисления параметров эффективности, темп роста конкурентоспособности строительной продукции (работ, услуг) строительной организации в сравнении с главным конкурентом ( $T_{кп}$ ), должен опережать темп роста рентабельности строительной продукции, работ, услуг ( $T_{рп}$ ) (исчисленной исходя из соотношения прибыли от объема продаж и себестоимости объема продаж);  $T_{рп}$  должен опережать темпы роста экономичности по объему выручки от продаж ( $T_{эв}$ ) (исходя из соотношения объема продаж и себестоимости объема продаж);  $T_{эв}$  должен опережать темп роста экономичности объема производства строительной продукции, работ, услуг ( $T_{эв}$ ) (исходя из соотношения объема производства строительной продукции (работ, услуг) и себестоимости производства данного объема строительной продукции (работ, услуг), согласно рекомендуемым неравенствам:

$$100\% < T_{эв} < T_{эв} < T_{рп} < T_{кп} \quad (2)$$

б) при реализации концепции ресурсного подхода для исчисления параметров эффективности, темп роста конкурентоспособности строительной продукции, работ, услуг в сравнении с главным конкурентом ( $T_{кп}$ ), должен опережать темп роста рентабельности совокупных ресурсов (средней величины трудовых, материально-технических и финансовых ресурсов в стоимостном выражении) или средней стоимости совокупных активов (средней стоимости основного и оборотного капитала) ( $T_{ра}$ ) (исчисленной исходя из соотношения прибыли от продаж и средней стоимости совокупных применяемых ресурсов или активов);  $T_{ра}$  должен опережать темп роста отдачи совокупных ресурсов (активов) в сфере продаж ( $T_{оа}$ ) (исчисленной исходя из соотношения выручки от продаж и средней стоимости совокупных ресурсов или активов);  $T_{оа}$  должен опережать темп роста отдачи совокупных ресурсов (активов) в сфере производства строительной продукции, работ, услуг ( $T_{ов}$ ), следуя рекомендуемой системе неравенств:

$$100\% < T_{ов} < T_{оа} < T_{ра} < T_{кп} \quad (3)$$

В целях следования принципу сопряженности при исчислении экономической эффективности согласно концепции ресурсного под-

хода (исходя из соотношения экономического эффекта и ресурсов, обусловивших получение данного эффекта), расчетную величину рентабельности совокупных ресурсов (совокупного капитала)  $RE(t)$  за анализируемый период  $t$ , рекомендуется исчислять исходя из соотношения прибыли от продаж  $RFS(t)$  к средней стоимостной величине трудовых ресурсов  $LR(t)$ , материально-технических ресурсов (основного капитала)  $MC(t)$  и финансовых ресурсов (оборотного капитала)  $WC(t)$ , согласно выражения:

$$RE(t) = \frac{RFS(t)}{LR(t) + MC(t) + WC(t)} \quad (4)$$

с) при реализации концепции оптимизационного подхода для исчисления параметров эффективности, темп роста конкурентоспособности строительной продукции, работ, услуг в сравнении с главным конкурентом ( $T_{кп}$ ), должен опережать темп роста прибыли от продаж ( $T_{по}$ ) (исчисленной исходя из соотношения фактической прибыли от продаж и оптимальной величины прибыли от продаж);  $T_{по}$  должен опережать темп роста выручки от продаж ( $T_{во}$ ) (исчисленной исходя из соотношения фактической выручки от продаж и оптимальной величины выручки от продаж);  $T_{во}$  должен опережать темп роста объема производства строительной продукции, работ, услуг ( $T_{во}$ ) (исчисленного исходя из соотношения фактического объема производства и оптимальной величины объема производства), согласно рекомендуемого выражения:

$$100\% < T_{vo} < T_{eo} < T_{no} < T_{kn} \quad (5)$$

Не менее сложной научной и прикладной задачей является обоснование адекватных методов измерения и оценки потенциала экономического роста и социально-экономического развития экономической системы в иерархической структуре от предприятий и организаций до уровня национальной экономики. В этой связи для обоснования методов измерения и оценки потенциала роста и развития хозяйствующих субъектов, в том числе строительных организаций, важно изначально идентифицировать понятия роста и развития, приобретающие реальный смысл только при возможности их измерения. В этой связи позитивен подход Й. Шумпетера к разграничению понятий роста и развития экономики: экономический рост трактуется как количественные изменения масштаба увеличения производства и потребления со временем одних и тех же товаров, и услуг, а экономическое развитие как положительные качественные изменения,

новшества в производстве, в продукции и услугах, в области управления, в других сферах жизнедеятельности и видах экономической деятельности (Шумпетер 1982), что с методической точки зрения принципиально важно в целях правильной идентификации видов потенциала роста и развития хозяйствующих субъектов и в том числе строительных организаций.

Однако в последующем, начиная с работ А. Льюиса (Lewis, 1955) и У. Ростоу (Rostov, 1959) экономическое развитие и экономический рост рассматривались уже как структурные трансформации производственной деятельности, в результате чего происходит замещение менее производительных ее видов на более производительные. Подобное понимание источников роста и развития рассматривается нами методической основой для обоснования рекомендуемого способа измерения и оценки потенциала экономического развития (РР) национальной экономики (регионов, видов экономической деятельности и организаций), исходя из соотношения (доли) объема производства продукции в результате структурной трансформации производственной деятельности ( $V_{стр}$ ) в общем объеме производимой продукции ( $V_{общ}$ ), согласно рекомендуемого выражения:

$$PP = \frac{V_{стр}}{V_{общ}} \leq 1 \quad (6)$$

Позднее рост более производительной деятельности был увязан с ростом сложности производимой продукции, а сложность производимой и экспортируемой продукции является уже хорошей оценкой глобальной конкурентоспособности национальной экономики (Taccella et al., 2013), а с нашей точки зрения, и значимым признаком для измерения конкурентного потенциала национальной экономики, ее предприятий и организаций. В этой связи важной мерой измерения и оценки корпоративного конкурентного потенциала роста и развития строительных организаций, следует рассматривать устойчивую динамику и сравнительно высокие темпы роста занимаемой доли рынка. Вместе с тем, при обосновании способа измерения потенциала роста экономики строительных организаций на стадии разработки и реализации их корпоративной стратегии, важно смещать акцент не только на устойчивость и сравнительно высокие темпы роста, но и качество экономического роста строительных организаций (Чепаченко, Леонтьев, Демин 2015), что позволяет измерять потенциал интенсификации роста экономики строительных организаций (GR), характеризующий потенциал качества роста экономики организаций,

определяемого влиянием интенсивных факторов (процессов интенсификации), согласно рекомендуемого выражения:

$$GP(t) = \frac{GE(t)}{OGE(t)} \leq 1 \quad (7)$$

где:

$GE(t)$  – эффект интенсивного роста экономики: стоимостная (натуральная) величина достигнутого (планируемого) экономического эффекта в анализируемом  $t$ -ом периоде (в стоимостном выражении по реальной стоимости) в сравнении с предшествующим периодом ( $t-1$ ), обусловленная результатом интенсификации;

$OGE(t)$  – общий эффект роста экономики: стоимостная (натуральная) величина достигнутого (планируемого) общего экономического эффекта в анализируемом  $t$ -ом периоде (в стоимостном выражении по реальной стоимости) в сравнении с предшествующим периодом ( $t-1$ ), обусловленная результатом влияния всей совокупности факторов.

Дальнейший поиск направлений по обоснованию рекомендуемых методов измерения исследуемых видов потенциала обуславливает необходимость в уточнении и идентификации видов корпоративного потенциала в целях продуктивного обоснования альтернативных способов измерения, анализа, оценки и мониторинга разных видов потенциала и выявления их возможных трендов. В частности, использование выражения (4) рассматривается нами методическим подходом к измерению уровня производственно-финансового потенциала строительных организаций за анализируемый ( $t$ -й) период:  $PFP(t)$ , рассматриваемого как результат изменения прибыли от продаж ( $RFS$ ) за счет влияния фактора рентабельности совокупного капитала ( $RE$ ), согласно рекомендуемого выражения:

$$PFP = \Delta RFS \frac{\ln I(RE)}{\ln I(RFS)} \quad (8)$$

где:

$\Delta RFS$  – абсолютная стоимостная величина изменения прибыли от продаж (обусловленная воздействием всей совокупности факторов);

$\ln I(RE)$  – числовое значение логарифма индекса (темпа роста) рентабельности совокупного капитала;

$\ln I(RFS)$  – числовое значение логарифма индекса (темпа роста) прибыли от продаж.

Экономические расчеты величины рентабельности совокупного капитала, выполненные согласно рекомендуемого ресурсного

подхода (4), позволяют измерять как уровень утраты производственно-финансового потенциала строительных организаций (исходя из расчетной доли изменения стоимостной (натуральной) величины планируемого (фактического) экономического эффекта (прибыли от продаж) за расчетный анализируемый период в сравнении с предыдущим), за счет влияния всей совокупности учитываемых ресурсов (как результата влияния экстенсивного фактора), так и измерять уровень роста производственно-финансового потенциала строительных организаций (исходя из расчетной доли изменения стоимостной (натуральной) величины планируемого (фактического) экономического эффекта (прибыли от продаж) за расчетный анализируемый период в сравнении с предыдущим), за счет влияния фактора рентабельности (как результата влияния интенсивного фактора).

В целях обоснования методов измерения потенциала развития строительных организаций следует обратиться к идентификации понятия этой сложной экономической категории. Наряду с концепцией Й. Шумпетера, своеобразный акцент в разграничение понятия развития внес Рассел Л. Акофф, акцентируя, что понятие развиваться означает увеличивать способности и желание удовлетворить собственные потребности и законные желания и потребности других (Акофф 2002:62). Следуя логике данной трактовки под потенциалом развития строительной организации правомерно понимать потенциальные способности ее руководителей (собственников, топ-менеджеров) осуществлять качественные изменения в обновлении строительной техники, внедрении новых технологий в сфере производства и управлении, в наращивании объемов инновационной продукции. Данные базовые направления и рекомендуются нами для использования при обосновании методов измерения разных видов потенциала развития строительных организаций.

В ходе исследования идентифицированы основные виды развития строительных организаций, определяемые содержанием классификационного признака: экономическое, организационное, управленческое, кадровое, техническое, технологическое, информационное, социальное, социально-экономическое, эколого-социально-экономическое, экономико-экологическое, производственное, финансовое, структурное, кадровое, инвестиционное, инновационное, воспроизводственное, креативное, сбалансированное, эффективное, оптимальное, качественное, результативное, интенсивное, поступательное, стратегическое, что позволяет избирательно осуществлять обоснование и разработку методов измерения и оценки потенциала

этих видов развития. Вместе с тем, с методической точки зрения, базовой основой для обоснования и разработки методов измерения и оценки потенциала разных видов роста и развития организаций нами рассматриваются также и факторы роста и развития.

Ключевыми факторами развития экономики строительных организаций, а, следовательно, и условиями формирования и реализации потенциала их развития, нами рассматриваются ресурсы и способности персонала строительных организаций. В этой связи кадровым потенциалом социально-экономического развития строительной организации рекомендуется рассматривать степень участия ее работников в собственном капитале организации, в распределении ее прибыли и в управлении производством. Измерение и оценку кадрового потенциала социально-экономического развития строительной организации в анализируемом (t-м) периоде (КП(t)) рекомендуется осуществлять согласно выражения:

$$КП(t) = \frac{Чу(t)}{Чо(t)} \leq 1 \quad (9)$$

где:

$Чу(t)$  – общая численность работников организации, участвующих в собственном капитале (в распределении прибыли организации, в управлении производством) в анализируемом (t-м) периоде;

$Чо(t)$  – общая среднесписочная численность работников организации в анализируемом (t-м) периоде.

Рекомендуемый способ измерения и оценки кадрового потенциала социально-экономического развития организации отражает изменение потенциала качества организационно-управленческих решений, влияющих на изменение связей и отношений, качество мотивации и саморазвития персонала в системе корпоративного управления, в результате которого уровень мотивации работников приобретает принципиально новое состояние. Измерение и оценку инновационного потенциала (ИП(t)) экономического развития строительной организации за анализируемый (t-й) период, рекомендуется осуществлять согласно выражения:

$$ИП(t) = \frac{Vu(t)}{Vo(t)} \leq 1 \quad (10)$$

где:

$Vu(t)$  – натуральный (стоимостной) объем производства (реализации) инновационной строительной продукции (работ, услуг) в анализиру-



емом (t-м) периоде;

$Vo(t)$  – натуральный (стоимостной) общий объем производства (реализации) строительной продукции (работ, услуг) в анализируемом (t-м) периоде.

Измерение и оценку технологического потенциала (ТП(t)) развития строительной организации за анализируемый (t-й) период, рекомендуется осуществлять согласно выражения:

$$ТП(t) = \frac{V_{nm}(t)}{Vo(t)} \leq 1 \quad (11)$$

где:

$V_{nm}(t)$  – натуральный (стоимостной) объем производства (реализации) строительной продукции (работ, услуг) с применением новых строительных технологий (новых строительных материалов) в анализируемом (t-м) периоде);

$Vo(t)$  – натуральный (стоимостной) общий объем производства (реализации) строительной продукции (работ, услуг) в анализируемом (t-м) периоде.

Измерение и оценку технического потенциала (ТеП(t)) строительной организации в анализируемом (t-м) периоде, рекомендуется производить согласно выражения:

$$ТеП(t) = \frac{ИОСа(t)}{ОСа(t)} \leq 1 \quad (12)$$

где:

$ИОСа(t)$  – средняя стоимость активной части инновационных основных средств строительной организации в анализируемом (t-м) периоде;

$ОСа(t)$  – средняя стоимость активной части всех основных средств строительной организации в анализируемом (t-м) периоде.

Измерение и оценку воспроизводственного потенциала развития организаций по виду экономической деятельности «Строительство», обусловленного изменением качества структуры инвестиций в основной капитал, направляемых на развитие строительства (ВПи(t)), рекомендуется производить в анализируемом (t-м) периоде по формуле:

$$ВПи(t) = \frac{Ир(t)}{Ио(t)} 100\% \quad (13)$$

где:

$I_p(t)$  – инвестиции в основной капитал, направляемых на развитие строительства в анализируемом (t-м) периоде;

$I_o(t)$  – общая величина инвестиций в основной капитал в строительстве в анализируемом (t-м) периоде.

Измерение и оценку конкурентного потенциала экономического развития строительной организации (КП(t)) за анализируемый (t-й) период рекомендуется производить согласно выражения:

$$КП(t) = \frac{У_{нк}(t)}{У_{цк}(t)} \quad (14)$$

где:

$У_{нк}(t)$  – уровень неценовой конкуренции строительной организации на занимаемом сегменте i-го рынка недвижимости за анализируемый (t-й) период (%);

$У_{цк}(t)$  – уровень ценовой конкуренции строительной организации на занимаемом сегменте i-го рынка недвижимости за анализируемый (t-й) период.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ходе исследования выявлена неоднозначность понимания поиска решения проблемных вопросов в части идентификации и систематизации видов потенциала, методов их измерения, анализа, оценки и мониторинга, в силу отсутствия сложившейся методической базы и единого мнения о дальнейшем развитии методов измерения и оценки потенциала. Предпринятая нами попытка идентификации необходимых методических предпосылок для обоснования методов измерения потенциала строительных организаций, позволила обосновать и разработать рекомендуемые методы измерения и оценки потенциала эффективной основной деятельности строительных организаций, методы измерения и оценки потенциала роста и развития строительных организаций.

Выявленные разновидности потенциала роста и развития строительных организаций позволили целенаправленно и продуктивно проводить исследование, обоснование и разработку методов измерения и оценки исследуемых видов потенциала. Предложенный в ходе исследования методический подход к обоснованию метода измерения и оценки потенциала эффективной основной деятельности строительных организаций, основан на ориентации на «золотое правило экономики предприятия», что позволило обосновать концептуальный методический подход к ранжированию приоритетной значимости

конкурентного потенциала, как базовой основы для разработки рекомендуемых методов измерения и оценки потенциала эффективности основной деятельности строительных организаций при реализации ими концепций затратного, ресурсного и оптимизационных подходов к измерению эффективности своей деятельности.

В частности, важно, с нашей точки зрения, что предложенный метод измерения и оценки потенциала качества роста экономики строительных организаций, позволяет учитывать и оценивать влияние интенсивных факторов. Идентифицированные нами основные виды потенциала развития явились методической основой для обоснования и разработки рекомендуемых методов измерения и оценки потенциала развития строительных организаций: воспроизводственного, инновационного, кадрового, конкурентного, технического и технологического.

Разработанные нами методы измерения и оценки потенциала роста и развития строительных организаций далеко не являются завершенными и обоснованными, что может быть предметом научной дискуссии. В частности, требуется разработка методов измерения, анализа, мониторинга и оценки потенциала встраивания отечественных строительных организаций в глобальные цепочки добавленной стоимости, что актуализирует разработку методов измерения потенциала внешней среды. В целях продуктивного поиска решения этой актуальной задачи требуется более качественная идентификация и систематизация признаков роста и развития строительных организаций, а также новые направления исследований. По мере расширения состава обоснованных методов измерения, анализа, мониторинга и оценки потенциала роста и развития строительных организаций, актуализируется задача сравнительной их оценки с учетом результатов отечественных и зарубежных исследователей, что является предметом дальнейшего исследования.

## ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. АКОФФ Р., (2002). Акофф о менеджменте / Пер. с англ. под ред. Л.А. Волковой - СПб.: Питер, с. 448.
2. ДРУКЕР, П., (2017). Эффективный руководитель / Питер Друкер; пер. с англ. О. Чернявской. – 3-е изд. – М.: Манн, Иванов, Фербер, 2013. – с. 240.
3. LEWIS A., (1955). *The theory of economic growth*. Homewood, IL: Irwin.
4. ROSTOV W.W., (1959). *The stages of economic growth. Economic*

*History Review*, Vol. 12, No. 1, pp. 1-16.

5. САВИЦКАЯ Г.В., (2017). Анализ эффективности: методологические аспекты: монография / Г.В. Савицкая. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА - М, с. 291.

6. TACCELLA A., GRISTELLI M., CALDARELLI G., GABRIELLI A., PIETRONERO L., (2013). Economic complexity: Conceptual grounding of a new metrics for global competitiveness. *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 37, No. 8, pp. 1683-1691.

7. ТЕНЯКОВ И.М., (2015). Современный экономический анализ: источники, факторы, качество: Монография / И.М. Теняков. Моск. Гос. ун-т им. М.И. Ломоносова, Экон. фак. Москва: Экономический факультет МГУ, с. 174.

8. ТОМАС В., (2000). Качество роста. 2000 / В. Томас и др. / Пер. с англ. – М: Издательство «Весь мир», 2001, с. 352.

9. ЦВЕТКОВ В.А., (2017). Экономический рост России: Новая модель управления / В.А. Цветков, О.С. Сухарев. М.: ЛЕНАНД, с. 352.

10. ЧЕПАЧЕНКО, Н.В., ЛЕОНТЬЕВ, А.А., ДЕМИН, А.М., (2015). Проблема идентификации параметров развития строительных организаций. *30-я юбилейная международная научно-практическая конференция «Строительное предпринимательство и недвижимая собственность»*, Варна: Унив. изд. Наука и экономика. стр. 308-316.

11. ЧЕПАЧЕНКО Н.В., (2018). Методологические аспекты исследования, измерения и оценки потенциала роста и развития строительных организаций на рынке недвижимости. стр. 6-37. //Исследование потенциала роста и развития строительных организаций на рынке недвижимости / И.В. Федосеев и др. - СПб.: Изд-во СПбГЭУ, стр.103.

12. ШУМПЕТЕР Й., (1982). Теория экономического развития (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры) / Пер. с нем. В.С. Автономова, М.С. Любского, А.Ю. Чепуренко. – М.: Издательство Прогресс, стр. 455.

# COMPARATIVE LEGAL REGIME OF CONTRACTS FOR THE USE OF AGRICULTURAL LAND

**Bisserka Marinova, Ph.D., Assoc. Prof.**

*University of Architecture, Civil Engineering and Geodesy, Bulgaria*

**Abstract:** *The study focuses on the legal regime and the comparison of the two main types of agricultural land use contracts - the lease agreement and the rent agreement. The general legal features of these contracts, their peculiarities arising from the subject matter and the differences between them, are set out. Changes in the legal framework related to limiting the risks of fraud and abuse of agricultural lands are being considered. The applicability of the *lex specialis* to the legal settlement of the relationship between owner / co-owner and third party as well as the mandatory case-law on the admissibility of leasing contracts under the Special Agricultural Lease Act are analyzed.*

**Keywords:** *Agricultural Use; Contract; Land; Lease; Rent*

**JEL code:** *K15*

## I. INTRODUCTION

The interest in the topic is dictated by the wide range of concern legal persons - owners and potential users of farmland.

The main provisions on the use of agricultural land are contained in the Agricultural Land Ownership and Use Act, the Farming Lease Act, the Obligations and Contracts Act, the Cooperatives Act and the Agricultural Producers Assistance Act.

A catalyst for regulatory changes has been a number of cases of unscrupulous entry of rental contracts into the land register when the owners have not been a party to them. This scheme was most often applied in cases where a landowner has not entered into a personal agreement and has not submitted a declaration on a mode of sustainable use and management, where the landed property falls into the area of “white spots” formed under the conditions of Art. 37c, para. 3, item 2 of the Agricultural Land Ownership and Use Act.

The importance of the relationship under consideration is also underlined by the existence of European legislation in this field: EU Regulation No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 establishing rules for direct payments to farmers under support schemes of the common agricultural policy and repealing

Council Regulation (EC) No 637/2008 and Council Regulation (EC) No 73/2009.

Changes made to the legal regime when granting third-party farming make the research particularly relevant not only for legal doctrine but for life practice as well.

The study also points to developments in the case law summarized in an Interpretative Decision of the General Assembly of the Civil and Commercial Colleges of the Supreme Court of Cassation of the Republic of Bulgaria.

The choice of a legal form to regulate legal relationships is crucial in the following main directions:

1. Requirements for the form of contract conclusion
2. Minimum and maximum duration of the contract
3. Opportunities for termination of the relationship
4. Legal certainty for the parties to the contract
5. Influence of co-ownership over the land
6. Admissibility for re-lease / re-rent and change of the user - tenant or lessee.

7. Legal basis as a condition for access to support to farmers through direct payment schemes and measures under the Farmers Support Act.

The content of the report is limited to legal relationships in the contracts for land use between private parties. Outside it is the landing of land - state or municipal property or included in the State Land Fund, as well as opportunities for joint cultivation of the land. Legal relationships concerning the use of so called „White spots“, subject to regulation of Art. 37c of the Agricultural Land Ownership and Use Act after the legislative changes, which are analyzed in details by Kourteva, St., (2018), are not subject of the survey as well.

## **II. GENERAL LEGAL CHARACTERISTICS OF THE LEGAL ARRANGEMENTS OF AGREEMENTS FOR AGRICULTURAL USE BY PERSONS WHO ARE NOT OWNERS.**

It is necessary to clarify the subject of the contracts for agricultural use, understood within the meaning of the term in §2 of the Supplementary Provisions of the Agricultural Lease Act - use for the production of plant, plant and tree and / or animal products.

In the term „agricultural land“ given in Art. 2 of the Agricultural Land Ownership and Use Act, two criteria are formulated: 1. positive - the purpose of the use for agricultural production, and 2. negative - the land

is not in urbanized territory, in the forest fund, it is not built up, it is not occupied by open mines and quarries and shared facilities.

The text of Art. 8, item 2 of the Spatial Development Act distinguishes two categories of agricultural land: for cultivated lands (fields, fruit and vegetable gardens, vineyards, meadows, etc.) and non-cultivated lands (pastures, ravines, ravines, etc.).

There are no legal arguments to exclude as a possible subject of the contracts, both for lease and for rent, the available land properties and the two types of agricultural land mentioned above.

It should be emphasized that in both eligible forms of negotiation - by lease or rent - it is not permissible to change the purpose of the use of agricultural land. Meanwhile, the tenant / lessee is obliged to comply with all the statutory requirements for such use and the land should be returned to the owner in the same condition as it was given.

While respecting the freedom of the will as a method of regulation in civil law, the above Interpretation Decision highlights the two main differences between rent and rent: the first contract is formal and longer, while the rent is informal and can be significantly - low duration.

In the event that the parties have chosen to settle their relations through a lease, they will have to comply with the specifics of the site and with the provisions of the Agricultural Land Ownership and Use Act (Article 5, Article 24, paragraph 1, Art. 37b, etc.), the Regulations for its application, as well as in the Law for the Conservation of Agricultural Land.

The concerned law enforcement agencies have common characteristics that deserve to be marked (Stoyanov, V., 2017).

There are many similarities in the legal characteristics of the lease and the rent - ***both contracts are: governed by the bond law; term; bilateral; for consideration; management transactions; consensual, causal and named.***

### **III. LEGAL CHARACTERISTICS OF THE ARENDA CONTRACT.**

#### **1. The subject of the lease agreement.**

In Art. 2 of the Agricultural Lease Act as possible object of the lease agreement is mentioned the agricultural land as well as the immovable and movables for agricultural production. However, the yields that are acquired by the lessee from the time of their separation are excluded. Under the prescribed rules, the lessor may set up a commercial pledge on

them as well as on the imported goods in order to secure the collection of any monetary claims arising from the failure to fulfill the lease agreement for the respective year.

## **2. Parties to the lease agreement.**

The general legal regime under the Agricultural Lease Act does not impose requirements on the parties. The term „landlord“ used allows the party to the contract not to be the owner.

In the lease agreement Art. 3, para. (4) of the Agricultural Lease Act requires the contract to be concluded, amended or terminated only by an owner, co-owner of an agricultural land whose ownership is more than 50 percent of the common shares of a common property or by a person authorized by the owner or co-owners having common more than 50 percent of the common property.

When the lease agreement is not concluded with the participation of all co-owners, the rest are entitled to receive a proportion of the rent payable according to the general rule of art. 30, para. 2 of the Property Act. It is envisaged that all contracts concluded before 07.02.2017, when the amendments in the Agricultural Land Ownership and Use Act came into force, which were entered in the Property Register at the Registry Agency, are preserved and have priority over later lease agreements.

Due to the principle long-term relationship of the lease, the legislator has clarified how to proceed under a change of the parties to the contract. Where this is explicitly stated in the contract, the successor will inherit the landlord, and such an assignment to the rights and obligations of the previous lessee for registered lease contracts will be a priori for two business years after the year of acquisition.

## **3. Form of the lease agreement.**

The lease agreement is deemed to have been concluded once the parties have reached agreement on the most important points of its contents. It is about the object of the contract (property) - what is given and what will be the rental pay. These are the basic, mandatory elements, and otherwise the parties are free to negotiate other conditions - such as term, re-arrangement or something else.

For this type of contracts, the written form with notary certification of the signatories and the landlord is mandatory, and this certification should be done simultaneously. At the signing of the signatures, a notary's obligation has been established to establish the rights of the persons who



conclude the contract of the land of the landlord. In view of the security of the parties, especially in the case of co-ownership of the land, as well as of potential third party counterparties, the law provided for compulsory registration in two places: the Registry Agency and the relevant municipal office of agriculture in a special register (Gigova, V., 2018).

#### **4. Duration and Termination of the Rental Agreement.**

The peculiarities of the cultivation of agricultural land as an object of the lease contract lead to the setting of a minimum period for it - five years, the year is counted from 1 October of the current year to 1 October of the following year.

Normally, there is no limit to the maximum duration of the lease agreement, including when a party is a natural person (renting between individuals is only allowed for up to 10 years).

It should be taken into account that the minimum period laid down by law does not exclude the legal possibility, by analogy with the rent, that the lease be concluded without a deadline. Such a contract may be terminated without a specific legal basis only after the expiry of the fourth year and the unilateral written notice shall be no later than the end of the business year preceding the start of the two business year.

The lease terms apply to the general grounds for termination of the contracts: expiration of the agreed term; by mutual agreement; with unilateral notice when such grounds are provided for in law or in the contract.

Interest is provided for the special cases of termination of the lease agreement, which are explicitly mentioned in the Agricultural Lease Act, and are not applicable under the legal regime of rental contracts for agricultural use.

Firstly, the total termination due to a default on one of the parties is subject to a limitation on the deferment of the lease payment - it can only lead to the cancellation of the lease if it has lasted more than three months and, in the case of agreed installments for periods, shorter than one business year, the breach is permissible in case of late payment in at least two consecutive installments.

Next, due to the long-term relationships that imply and create personal confidence in the fulfillment of the obligations, the death or the placement of the lessee, respectively the termination of the legal lessee is grounds for termination of the lease, unless the parties at the conclusion of the contract excluded any of the above mentioned legal facts as such. This is an exception to the lease agreement, where, except where expressly

agreed upon by the parties, the termination of a party does not result in the termination of the contract itself, but the rights and obligations assumed become those of the successors of the country.

A specific ground is also the termination of the contract in case of permanent disability of the tenant, which he can make from the next business year with a written notice. This type of objective impossibility will apply when the tenant is a natural person.

Thirdly, termination of the contract will also result from the forced expropriation of land being leased for state and municipal needs, which would place the landlord on an impossibility to ensure the use of the rented site.

Termination of a tenancy contract for more than 10 years or lifetime may be done only by court order in order to make an objective and lawful assessment of the existence of legally permissible and negotiated terms.

Whatever has led to the termination of the lease agreement, the redemption rights are terminated and the landlord has the right to request the return of the land directly from the third party with which the tenant has contracted.

#### **IV. LEGAL CHARACTERISTICS OF THE RENTAL AGREEMENT FOR AGRICULTURAL USE.**

##### **1. Admissibility of concluding a lease for agricultural land.**

Particularly important for the practice is the explicit interpretation given in the Interpretative Decision No. 2 of 20.07.2017 of the Supreme Court of Cassation under case No. 2/2015 of the General Assembly of the Council of The Civil and Trade College, rapporteur Judge Irina Petrova, that „the rent contract in which agricultural land is given for use against payment under the provisions of the Obligations and Contracts Act are applicable is valid „, despite the existence of *lex specialis* - that of the agricultural lease (Panayotova-Chalakovska, L., 2018). The proximity, but not the identity of rent and lease for agricultural use make it possible to convert a lease contract for which the required form has not been complied with into a rent contract.

##### **2. Subject of the rental contract for agricultural use.**

In Art. 228 of the Obligations and Contracts Act there are no restrictions on the subject of the contracts - they may be both for movable or for immovable property. This creates a legal opportunity for the subject of the contract to be both agricultural land and anything else that would be

necessary for agricultural production.

It is important to note that the due performance on the part of the tenant is always a rental price, i. money, as opposed to lease, where it is possible to make the lease contribution to be expressed in addition to a sum of money, also a part of the harvest.

### **3. Parties to the lease for agricultural use.**

The general legal regime of the lease under the Obligations and Contracts Act does not impose requirements on the parties. The term “landlord” used allows the party to the contract not to be the owner. Such will be the cases of surrender and letting by a person who is only possessor/holder of the property.

In the special legal regulation - the Law on the Ownership and Use of Agricultural Land, in 2018 (State Gazette, N 17/2018), additional measures were created for the security of the interests of the owners as a counteraction to the cases of fraud and lack of transparency in the relations arisen to serve the agricultural use of land .

It is these legislative changes that outline the characteristics of the rental contract of agricultural land compared to the general legal framework of the rental relationship.

First of all, such are the introduced in Art. 4a restrictions on persons who may be landlords of agricultural land - the circle is restricted to owners of property rights, their proxies or persons holding rights to agricultural land, including in their content the power to use or manage the land.

When on the party of the the lessor of the land there are co-owners, the relationship concerning the management of the land (and other movable and immovable property) related to its use shall be settled in accordance with the provisions of the Ownership Act. For example, the decision to conclude a lease contract, the appointment of a tenant, the rental price, etc. the terms of the contract may be taken at the discretion of the co-owners holding more than half of the total land, respectively, of other items rented with the land. However, this does not deprive the other co-owners to receive part of the rental price in proportion to their ideal share, as each co-owner participates in the benefits and burdens of the co-owned property. This right arises without the need to invite, as provided in the case of the use of the whole object only by one of the co-owners. Furthermore, in the event of disagreement, any of them may claim at the court to obtain the right to use de facto his share, effectively blocking the execution of the lease.

It is not permissible to conclude a contract for a term of more

than 3 years from persons who are only required to carry out ordinary management.

It deserves to be mentioned the possibility of re-renting (permissible for part of the object of the lease and without the express consent of the lessor), where the tenant acts as a landlord. After frequent occurrences in the life practice of renting agricultural land from non-owners or their proxies, the requirement for the explicit written consent of the owners to be subrogated was introduced by analogy with the lease, thereby protecting the interests of the actual owners of the property right, even though they do not become direct parties to the rental relationship.

#### **4. Form of the lease for agricultural use.**

In order to outline the specifics of the rental relationship, whose object includes agricultural land, it is necessary to mark some general terms for the rental contract.

The legislator has not provided a form of reality for the rental contract. However, the proof of verbal hiring contracts worth over BGN 5,000 is inadmissible by testimony.

From the point of view of the interests of the landlord, guarantees are created by the possibilities for notarization of the signatures of the parties and eventually the entry in the Property Register at the Registry Agency. These measures relate to ensure that the lease is preserved in the event of a change of ownership of the property. For a contract with a term of up to one year the notarial certification guarantees its obligation for the subsequent transferee, and for a longer period the legal relationship is maintained until the end of the contract, but not for more than one year. The entry in the property register of the real estate batch implies that any interested person can establish the existence of a contract of lease by reference to the register, which explains why the contract remains in force until the expiry of its full term.

In the new Art. 4b of the Ownership and Use of Agricultural Land, established in 2018, there is a mandatory written form with a notary certification of the signatures of the parties, simultaneously performed both for concluding and for modifying or terminating the lease contract with an object of agricultural land, in case that the term of the contract is more than one year.

A second major change to the regime concerns the requirement for a notary certification of the signature and the content of a power of attorney entitling to a rent, which is an exception to the general legal regime of the rental contracts.

The third substantial change concerns the provision in the new version of Art. 37b, para. (1) of the Ownership and Use of Agricultural Land, according to which there is an obligation to register rental contracts, which are not entered in the land register, ie. those for a period of less than one year.

It should be emphasized that while under the general rental regime the entry of a contract takes place at the request of one of the parties, a mandatory entry of the conclusion, modification and termination of lease agreements on agricultural land and the land register has already been introduced when the term is greater than one year.

## V. CONCLUSIONS

The analysis of the more important features of the lease agreement and the lease of agricultural land make it possible to make a general comparison of their similarities and differences which once again underline that these are two very close but not identical legal possibilities for settling the legal relations for agricultural use of land. This requires the parties to know the legal institutes, especially in view of the legislative changes made to reduce the risks and frauds.

## BIBLIOGRAPHY:

1. GIGOVA, V., (2018). For the scope of the inspection due by the Notary Registrar under Art. 3, para. 4 of the Agricultural Lease Act, *Ownership and Law*, No. 9, pp. 42-49.
2. KOURTEVA, ST., (2018). Amendments to the Agricultural Land Conservation Act (State Gazette No 17 of 2018), *Ownership and Law*, No 4q pp. 30-40
3. STOYANOV, V., (2017). Lending the right of use of co-owned land by lease or rent, *Ownership and Law*, No. 7, pp. 59-65
4. PANAYOTOVA-CHALAKOVA, L., (2018). Some reflections on the Agricultural Lease Agreement (in connection with Interpretative Decision of the General Assembly of the Civil and Commercial Colleges of the Supreme Court of Cassation No 1/2018) *Ownership and Law*, No 6, pp. 53-576.

## FEATURES OF THE CONCEPTS OF ENERGY EFFICIENT HOUSES CONSTRUCTION

**Svetlana Nikolikhina, Ph.D., Assoc. Prof.**  
**Nadezhda Polovnikova, Ph.D., Assoc. Prof.**

*Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, Russia*

**Olga Kovalevskaya, Ph.D., Assoc. Prof.**

*Saint Petersburg State University of Economics, Russia*

**Abstract:** *The article is devoted to the problems caused by the crisis of the country's heat and power complex. The task of paramount importance that needs to be addressed at this stage is the introduction of energy-saving technologies that will significantly reduce the specific energy consumption in construction, transport and housing and communal services. In construction at present, there are many solutions of this problem that are actively used. In this connection, the article discusses the concepts of energy saving: which are used in the construction of apartment buildings: wide-housing houses, secondary buildings, as well as those applicable to the construction of individual housing: a "passive house", a house with zero energy consumption, an "active house"*

**Keywords:** *"Active house"; House with zero energy consumption; "Passive house"; Secondary buildings; Wide houses*

**JEL code:** L74

## ОСОБЕННОСТИ КОНЦЕПЦИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ДОМОВ

**Доц., к.э.н. Светлана Николихина**

**Доц., к.э.н. Надежда Половникова**

*Петербургский государственный университет путей сообщения*

*Императора Александра I, Россия*

**Доц., к.э.н. Ольга Ковалевская**

*Санкт-Петербургский государственный экономический  
университет, Россия*

В настоящее время граждане РФ практически ежедневно ощущают проблемы, вызванные кризисом теплоэнергетического комплекса страны. Тарифы в жилищно-коммунальной сфере постоянно и неуклонно растут в связи с постоянным ростом энергоносителей. К сожалению, общество пока так и не научилось экономно и рацио-

нально использовать энергоресурсы. В России частично отсутствует должная координация в деятельности структур, причастных к этой проблеме. Поэтому задача первостепенной важности, требующая решения на данном этапе, заключается в том, чтобы внедрение энергосберегающих технологий существенно уменьшило удельное энергопотребление в строительстве, на транспорте и в жилищно-коммунальном хозяйстве (Комков, Тимахова, 2013: 33). В строительстве в настоящее время существует много решений обозначенной проблемы, которые активно применяются. Среди них есть концепции энергосбережения, которые применяются при строительстве многоквартирных домов, такие как: ширококорпусные дома, дома вторичной застройки, а есть те, которые применяются при строительстве индивидуального жилья: «пассивный дом», дом с нулевым потреблением энергии, «активный дом».

Поскольку в настоящее время нет строгих стандартов для определения энергоэффективного дома, можно предложить следующую классификацию энергоэффективных домов: Во-первых, это дома низкого энергопотребления. Они используют как минимум на 50% меньше энергии, чем дома, построенные в соответствии с нормами энергопотребления. Во-вторых, это дома ультранизкого потребления. Такие дома расходуют на 70-90% меньше энергии, чем обычные дома, и оказывают незначительное влияние на окружающую среду. Примером дома ультранизкого потребления можно считать «пассивный дом». В-третьих, это дома, генерирующие энергию. Такие дома самостоятельно производят электричество для собственных нужд: излишки энергии, произведённые летом, продают энергетической компании, а зимой покупают энергию обратно. Существование таких домов является возможным благодаря хорошей теплоизоляции, инновационному дизайну и использованию возобновляемых источников энергии. В-четвёртых, это дома с нулевыми выбросами CO<sub>2</sub>. Наиболее широкое распространение такие дома получили в Великобритании. Дома, не выделяющие CO<sub>2</sub>, самостоятельно обеспечивают себя энергией из возобновляемых источников, включая энергию на отопление, вентиляцию, освещение, горячее водоснабжение и электрические приборы. Такая классификация присуща в большей степени европейским домам.

Существенное влияние на тепловые потери в домах оказывают их объёмно-планировочные решения, а именно показатели соотношения площади ограждающих конструкций к общей площади зданий, соотношение площади оконных проёмов к площади наружных

стен, а также размещение зданий относительно сторон света и на рельефе. В связи с этим, Российской академией архитектуры и строительных наук был разработан проект ширококорпусных жилых домов для массового строительства. Он был одобрен Правительством РФ, а авторы проекта (акад. РААСН Рочегов А. Г., Булгаков С. Н.) были награждены премией.

Рассмотрим соответствующие архитектурно-планировочные решения для и выявим их особенности и роль в сбережении энергии в доме.

Применение архитектурно-планировочных решений с использованием максимальной ширины корпуса даёт большие возможности для энергосбережения. С увеличением ширины здания улучшаются технические показатели здания: чем шире здание, тем площадь ограждающих конструкций на 1 кв.м. площади меньше. То есть, можно сделать вывод, что ограждающие конструкции используются эффективнее, они удерживают больший строительный объём. В этих условиях уменьшаются теплопотери через ограждающие конструкции, уменьшается кратность воздухообмена и сокращаются затраты на строительство.

Дополнительным существенным преимуществом ширококорпусных домов является то, что все вспомогательно-технические помещения, а также кладовые и гардеробные располагаются в середине здания.

Принципиальное отличие ширококорпусных домов от типовых заключается в увеличении ширины корпуса дома до 18-20 м, а иногда и до 23м при соблюдении всех норм воздухообмена и естественной освещённости. В таком доме снижаются тепловые потери на 20-40% за счёт увеличения отношения полезной жилой площади к площади наружных стен благодаря увеличению ширины дома в 1,5 раза. Простое изменение параметров дома обеспечивает целый ряд преимуществ, которые делают строительство ширококорпусных домов весьма популярным.

Далее, рассмотрим дома вторичной застройки и определим их роль в энергосбережении. Конструктивная система домов вторичной застройки состоит из двух частей: новая часть ширококорпусного дома, построенная из монолита и старая часть дома, которую необходимо реконструировать и которая представляет собой пятиэтажный дом. В таком доме инженерные системы и оборудование общие. Конструкция дома такова, что новая часть дома опирается на самостоятельные фундаменты и нагрузка не передаётся на старый дом. На всю



высоту реконструируемого дома возводят пилоны с одной стороны, а с другой – сборно-монолитную или монолитную этажерку шириной 5-6 метров. Балки-стенки бетонируют на уровне шестого этажа, по их верхнему поясу устраивается платформа-перекрытие, которая воспринимает нагрузку, созданную надстроеными этажами. Дома вторичной застройки могут быть любой этажности, например, 7, 10 или 17 этажей.

Таким образом, строительство домов вторичной застройки стало фундаментальной основой концепции реконструкции жилья. Поскольку технико-экономические показатели домов вторичной застройки идентичны показателям, характеризующим ширококорпусные дома, бесспорным можно считать факт сбережения энергии, который присущ домам вторичной застройки.

Строительство ширококорпусных домов и домов вторичной застройки играет важную роль в реализации программы энергосбережения в РФ, а именно, в таких домах в 2 раза сокращается удельное потребление тепловой энергии на горячее водоснабжение и на отопление.

Теперь рассмотрим разработки, предлагаемые для энергосбережения в индивидуальном строительстве, а именно концепцию «пассивного дома», дома с нулевым потреблением энергии, а также концепцию «активного дома».

«Пассивный дом» предполагает уровень энергопотребления 15 кВт-час/м<sup>2</sup> в год. В «пассивном доме» 80% энергии экономится на эксплуатационных расходах благодаря соответствующему архитектурному проектированию, а именно: благодаря обеспечению попадания в дом максимального количества энергии из окружающей среды и максимально долгому её сохранению при помощи качественной теплоизоляции и полного отсутствия теплопотерь через вентиляцию.

Основные принципы проектирования «пассивного дома» можно подразделить на ландшафтно-планировочные, объёмно-планировочные, фасадные, изоляционные, инженерные и герметические (Gabriel, Ladener, 2011: 285).

К ландшафтно-планировочным принципам «пассивного дома» относится правильная ориентация дома по сторонам света. Правильное расположение подразумевает ветрозащиту северной глухой стороны здания и закрытость северной стороны при помощи зелёных насаждений или других зданий. Также необходима открытость здания с южной стороны с целью отсутствия затенения южного фасада дома.

К объёмно-планировочным принципам конструкции «пассивного дома» относятся следующие требования:

- Максимальная компактность здания. Под компактностью понимается соотношение оболочки здания и его полезной площади. Здание более компактное, когда мала площадь ограждающих конструкций по отношению к полезной площади здания.

- Отсутствие внутренних углов, балконов, эркеров. Идеальной считается компактная форма дома, а именно форма, приближенная к полушару, который стоит срезом на земле.

- Разделение на жилые и буферные зоны – важный аспект зонирования.

- Расположение вспомогательных помещений в качестве буферных зон с северной стороны.

- Расположение жилых зон на юго-восточной стороне здания.

- Расположение зимнего сада на южной стороне дома.

- Обязательное наличие наружной летней защиты от солнца в виде балконов, террас. Но данное требование не должно вступать в противоречие с требованием к компактности формы здания. Как правило, солнцезащитные элементы имеют собственный фундамент и конструкцию, то есть, находятся снаружи от утепленного фасада здания. Поэтому требования компактности в этом случае не нарушаются.

К фасадным принципам конструкции «пассивного дома» относятся требования к остеклению здания. Необходимо размещать светопрозрачные конструкции на южной стороне. Через них в дом будут проходить лучи низкого зимнего солнца. Во-вторых, важно соблюдать соотношение светопрозрачных конструкций на фасаде здания: 70% всех окон должны быть на южной стороне, 20% окон – на восточной стороне и 10% окон – на западной стороне дома. Для энергосбережения важно обеспечить полное отсутствие окон на северной стороне дома.

К изоляционным принципам конструкции «пассивного дома» относятся требования следующего рода: полное утепление фундамента, крыши и стен дома с целью обеспечения качественной наружной теплоизоляции внешней оболочки дома. Теплоизоляционный материал должен обеспечивать теплопроводность плотных ограждающих конструкций не выше  $0,15 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \times \text{К})$ . Теплопроводность светопрозрачных конструкций, а именно окон, не должна быть выше  $0,8 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \times \text{К})$ .

К инженерным принципам относится наличие системы при-

точно-вытяжной вентиляции с рекуперацией, которая обеспечивает сохранность тепла, а также использование грунтовых теплообменников для пассивного предварительного подогрева воздуха или воды.

Принципы герметичности «пассивного дома» заключаются в том, что должны быть сведены к минимуму, либо отсутствовать термические мосты.

Таким образом, при соблюдении всех вышеуказанных принципов, можно пассивным образом сэкономить большое количество энергии. Результатом соблюдения всех принципов будет являться «пассивный дом», который требует на отопление и охлаждение не более 20% от обычного стандартного дома.

Технически дом с нулевым потреблением энергии – это усовершенствованный вариант «пассивного дома». Главной отличительной чертой, которая отличает его от «пассивного дома» является то, что он вырабатывает энергию из возобновляемых источников и в течение года потребляет её в равных количествах. Говорить о рынке возобновляемых источников энергии в России не приходится в связи с его отсутствием как такового (с отсутствием измеряемых объемов рынка, компаний-лидеров в данном сегменте, детализированных законодательных актов и др.) (Nikolikhina, Lisitsyna, 2017: 59). Концепция дома с нулевым потреблением энергии была разработана в то же самое время, что и концепция «пассивного дома», но эта разработка принадлежит США и Канаде. Сокращённо концепция называется ZEB- Zero Energy Building. Но важно отметить, что в строительстве домов по концепции ZEB есть существенный недостаток – высокая стоимость инженерных решений, которые необходимы для обеспечения дома самостоятельным источником возобновляемой энергии.

В последнее время получила своё развитие концепция «активного дома» (active house). В основу концепции легло объединение принципов, разработанных Германским Институтом пассивного дома, а также технологий использования альтернативных видов энергии. «Активные дома» потребляют минимум энергии на собственные нужды и сами вырабатывают энергию для обеспечения всех своих потребностей в освещении, обеспечении энергией бытовой техники и даже подогрева воды в бассейне. Более того, «активные дома» способны поставлять выработанную энергию в центральные сети энергоснабжения, становясь таким образом источником доходов.

В «активном доме» основным источником энергии является энергия солнца. Среди инженерных решений можно отметить использование тепловых насосов и систему тёплого пола для создания

тепла в доме, а также вентиляционную систему с рекуперацией для сохранения тепла. При проектировании строительства «активного дома» всегда учитывают климатические условия местности и уделяют большое внимание анализу жизненного цикла здания в процессе его эксплуатации. Поэтому «активные дома» строят из материалов с высоким процентом содержания перерабатываемых компонентов, обладающих способностью самостоятельно утилизироваться и использоваться повторно.

Реализация подобных проектов выгодна, поскольку «активный дом» приносит доход, то есть, вложения, сделанные на этапе строительства, будут оправданы в процессе эксплуатации здания. Строительство «активных домов» необходимо развивать как в Европейских странах, где в настоящий момент реализуют десятки подобных объектов, так и в Российской Федерации.

Итак, рассмотрев различные архитектурно-строительные решения, применяемые в строительстве, можно сделать вывод, что в многоквартирном строительстве в Российской Федерации в рамках энергосбережения наибольшее применение получило строительство ширококорпусных домов. В индивидуальном строительстве в РФ в настоящее время только начинается применение энергоэффективных технологий, более всего оно выражено в России в строительстве «пассивных домов». Что касается инновационного развития в сфере энергосбережения, а именно строительства «активных домов», данное направление вообще не имеет развития в РФ и это представляет собой проблему, которую необходимо решать в настоящее время.

## ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. ГАБРИЕЛЬ, И., ЛАДЕНЕР, Х., (2011). *Реконструкция зданий по стандартам энергоэффективного дома*. СПб.: БХВ-Петербург, стр. 283-289.
2. КОМКОВ, В., ТИМАХОВА, Н., (2013). *Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве*. М.: ИНФРА-М, стр. 32-35.
3. НИКОЛИХИНА, С., ЛИСИЦЫНА, Ю., (2017). Снижение энергопотребления в многоквартирных домах жилищного фонда Российской Федерации. Проблемы и пути решения. *Микроэкономика*, №2/2017, стр. 59-60.

# LOGISTICS CLUSTERS: ORIGINS, FORMATION AND ECONOMIC EFFECTS

**Waldemar Budner, Ph.D., Assoc. Prof.**

*Poznań University of Economics and Business, Poland*

***Abstract:** The beginnings of the cluster's concept go back to neoclassical economics. These were the studies of A. Marshall, which 100 years later formulated in the general theory of M. Porter. Nowadays, the dynamic development of the logistics services market has resulted in the concentration of enterprises from the TSL sector. Logistic clusters have become a new element of the economic landscape of many countries. The purpose of the work is to present the concept of a logistics cluster, conditions of emergence, location factors and the economic consequences of their operation. It follows from the considerations that logistic clusters play an important role in improving the competitiveness of enterprises and the economy.*

***Keywords:** Development conditions; Location factors; Logistics clusters*

***JEL code:** L60; O18; R59*

## INTRODUCTION

Logistics has been developing steadily and dynamically for the last several years. Its development has been made possible thanks to technical and technological advancement and progressing globalisation (i.e. the increase of trade and investment). These phenomena, in turn, boost the flows of material and information which reach bigger and bigger areas. Business enterprises have also changed their marketing strategies from “the seller’s market” to “the buyer’s market”. Nowadays, not only do they take into account the quality and price of the product, but also the process of delivery and logistics services. This rule applies to both industrial and consumer goods.

A tendency to bring together business activities in forms of clusters and to locate them within particular geographic areas is a natural effect of logistics development. Hence, logistics clusters have become part of economic landscape. The aim of the present paper is to show the processes of their formation, development and location factors. The paper also indicates the diverse benefits of logistic clusters as seen from the perspective of a business enterprise and local economy.

## THE BEGINNINGS AND IDEAS OF CLUSTERS

The origins of a cluster may be sought in the neoclassical economics. At the end of the nineteenth century, British economist, Alfred Marshall, was doing research on industrial economics. He then noticed spatial concentration of business enterprises and analysed their modes of operation and cooperation. Marshall (1890) indicated that, apart from regular competition, the relationships between business enterprises were based, for example, on mutual and sustainable exchange of various services, which were of great significance on the market. Such cooperation contributed to, among others, spreading innovations. It also explains the geographic proximity observed among companies from similar branches, which created a “network” of manufacturers based on social division of labour and thus connected with the local labour market. Marshall identified such industrial areas in Great Britain and named them “industrial districts”.

A. Marshall (1890) was the first to formulate and introduce the notion of externalities into the economic literature. Externalities describe the benefits which do not result from the direct actions of a business enterprise, but from changes taking place in its surroundings. The benefits for a business enterprise, then, result from bringing its business activities into a particular area and then taking advantage of agglomeration economies. According to Marshall, these benefits stem from the proximity of other companies, which encourage new enterprises to choose this particular location to conduct business. Companies, aware of the benefits, operate within districts, taking advantage of such externalities as: specialization, infrastructure, information, communication, qualified workforce and research available to all individual companies.

Despite the fact that Marshall’s concept is one hundred years old, it remains valid; today, one may identify and observe economic zones resembling Marshall’s districts. Moreover, Marshall’s idea inspired further studies on clusters, which are nowadays being defined as more advanced forms of business and spatial planning. The concept of a cluster has been formulated by an American economist Michael Porter (1990, 1998) and, in general, it is similar to Marshall’s original idea. Much like Marshall, Porter argues that economies of scale, externalities and agglomeration economies are the reasons why business enterprises form clusters. Besides, clusters enable them to reduce transaction costs (including costs of knowledge). The formation of clusters, therefore, is premised on the belief that one’s ability for innovation increases as a result of working with other companies located within a given market area or within a particular geographical region.

M. Porter (1990) defined a cluster as a network of interconnected companies and institutions located within a given area, which come from similar branches, work together, support and compete with one another. Porter (2001, p. 246) claims that from an economic standpoint more emphasis should be placed on clusters, rather than on individual companies or particular sectors of economy. It allows one to identify crucial mechanisms of market competition and to understand how company's location affects its competitive advantage. Small and medium-sized business enterprises led by various manufacturers and service providers, as well as academic institutions, achieve more by working together within the cluster than by working independently. Mutual relationships developed within the cluster facilitate economic growth of a given area. They may also cause a multiplier effect and, as such, they should start replacing traditional forms of regional development support.

Despite the fact that the phenomenon of industrial districts was analysed at the beginning of the 1990s, the topic continues to inspire scholars and practitioners from various fields. Many come up with their own definition of a cluster. Most of the definitions, however, even if deviating from Porter's original idea, put emphasis on the following four characteristics of the cluster:

1. Geographical proximity – individual members of a cluster can use common resources and benefit from being part of the network.
2. Common path of development – companies set common goals.
3. Relationships, or interaction, between companies – clusters are formed by business enterprises from similar branches, which use similar technology, have common suppliers and similar customers.
4. Coopetition - simultaneous cooperation and competition between business partners, which may contribute to the development of companies and overall success of the cluster.

## **LOGISTICS CLUSTERS AS PROVIDERS OF LOGISTICS SERVICES**

Being part of the cluster guarantees advantages over other types of business ventures, namely innovation, efficiency and flexibility of production. These benefits stem from, among others, a wide scope of logistics services offered by logistics clusters to other highly specialised companies. Logistics clusters, therefore, are types of cooperative enterprises revolving around logistics operators which utilise such cooperation to shape and improve logistics services. Interestingly enough, logistic clusters form in all economic sectors.

W. Elsner (2010) defines a cluster as a set of manufacturers and service providers whose activities are connected to the 'logistics' function. Such a group comprises manufacturers, suppliers, service providers, public agents and private enterprises who are gathered around logistics services provided by logistics centres and warehouses, interim carriers, freight forwarders, cargo brokers, intermodal marketing enterprises or back-office companies from TSL sector (i.e. suppliers of equipment and devices, leasing companies, transport companies). Therefore, proper infrastructure is necessary to ensure proper functioning of the cluster. It guarantees effectiveness of logistics processes on which all the companies depend.

The above interpretation of the term does not determine the type of companies' cooperation within the cluster, which may take the shape of competition - cooperation alongside competition within the area of logistics. According to J. Zrobek (2011: 7), such work may be connected with some related supporting industries, institutions and companies, which foster core business. As a result, technical and technological development takes place and traditional centres of distribution change into logistics platforms and then into logistics clusters.

A logistics cluster is not so much a collection of independent entities as a network of companies working together within particular branches. This means networking on different levels, which is a typical trait of a cluster. At this point, therefore, it is worth introducing a differentiation between a network and a cluster. E. Dobrzyńska (2011: 38) argues that logistics network is part of the logistics cluster on a lower level, characterised by unstable cooperation network and unstable relationships between business partners. A single, well-developed logistics cluster usually comprises a few logistics networks.

On the one hand, logistics clusters originate from traditional business ventures and are based on their spatial arrangements and location. On the other hand, their key feature is providing a variety of specific services, including knowledge and skills, as well as building trust and reducing costs (Żelewski 2009). In summary, a logistics cluster is a purposefully created set of companies and institutions located within a specific area and connected on the level of functionality and infrastructure which provide logistics services and support logistics processes. Needless to say, these functions overlap with the main tasks carried out by logistics companies. Logistics services include: transport, storage, packing, trans-shipping, and shipping, order completion, assembly, etc. Services supporting logistics processes include: repair and maintenance services, financial services,



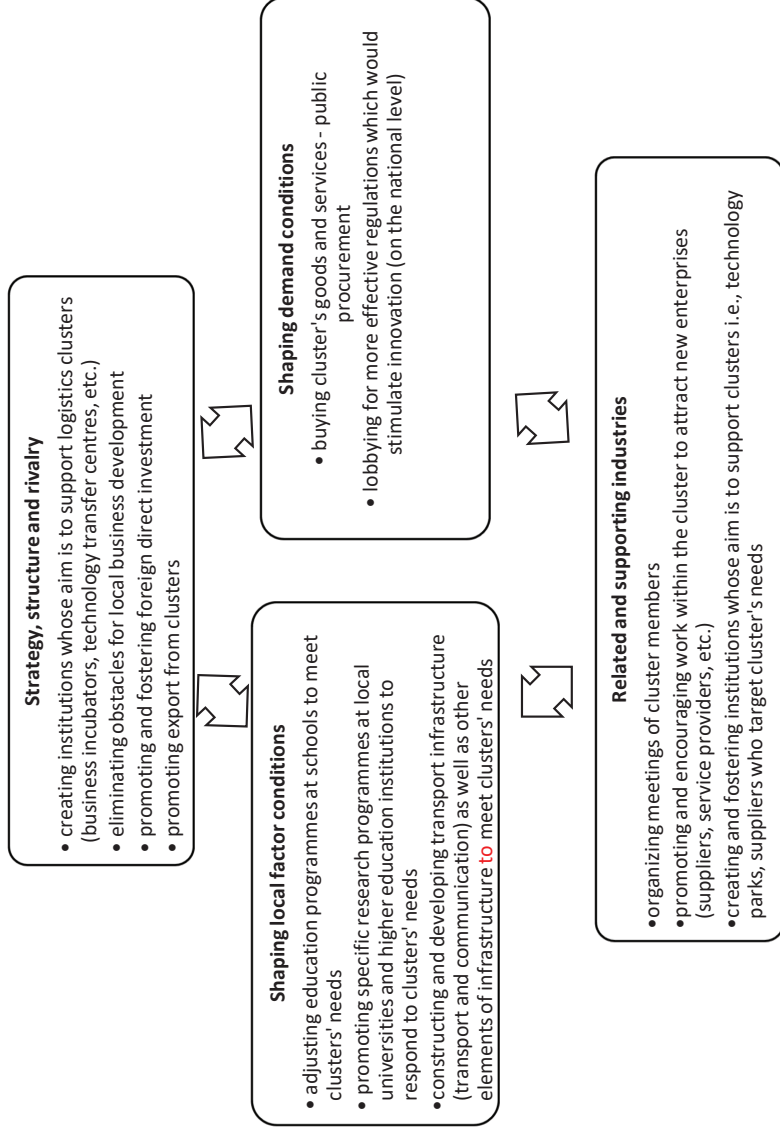
transport insurance, marketing, consulting and training, supporting innovations, etc. Working together within logistics clusters benefits business enterprises and constitutes added value. Also, logistics clusters take part in fostering entrepreneurship, which means supporting actions that lead to discovering new opportunities offered by the environment as well as avoiding risks and reducing obstacles for business.

## **LOGISTICS CLUSTERS – FORMATION, CONDITIONS OF DEVELOPMENT AND LOCATION FACTORS**

Logistics clusters may be formed and developed in various ways. Their origin may be initiated by the private sector (business) and the public sector (administration), research and development organizations (i.e., universities), regional development agencies or non-governmental organisations being business stakeholders i.e., associations, foundations, grassroots organizations etc.

According to Knop (2013), there are two basic approaches to creating logistics clusters – bottom up initiative and top-down initiative. The example of Polish logistics clusters shows that the top-down initiative is more effective. It means that the development of the cluster depends on the quality of cooperation between business, local administration (of the city or region) and science (local universities). Usually, such cooperation starts from single projects, but, with time, it evolves into a technologically complex network. The main advantage of this approach is flexibility with which the companies may choose their business partners, determine common goals, and coordinate their work. However, securing financing for future projects, as well as coordinating and promoting the services of the cluster, is more difficult.

The role of the public sector (local and regional authorities) in developing and fostering logistics clusters is significant [1]. According to M. Porter (2001: 310), the state should support the existing and emerging enterprises rather than create new ones from scratch. New sectors and new clusters emerge most effectively if based on those already in place. The role of local authorities, whose aim is to stimulate the creation of the cluster and to foster its further development, may be best explained on a diagram whose four parts stand for four interrelated determinants [fields], which overlap and support one another. This diagram is known as the Porter Diamond. In Porter's opinion, the public sector may, or even should, act in all four of these areas (Figure 1).



**Figure 1. The actions of public authorities which aid cluster development in four areas of competition**

Source: based on Porter, M. (2001: 317); Brodzicki, T., Szultka, S. (2002).

A cluster, then, is an example of a horizontal cooperation between three groups of bodies acting within the same segment of the market i.e. companies, research and development centres and public authorities. The nature of their mutual relationships resembles a triple helix – a DNA structure with three intertwining strands and strong binds. The triple helix concept was conceived by H. Etzkowitz and L. Leydesdorf (1994). At its core, there are relationships and benefits resulting from cooperation between key entities such as: public administration, business, and scientific institutions. As the role of knowledge in economy is constantly growing, logistics clusters (and other types of clusters as well), contribute to the competitive advantage of the areas in which they operate (cities, regions) by fostering innovation. What is more, logistics clusters enhance business flexibility and thus reduce risk connected with conducting business.

The analysis of existing clusters allows to point out location tendencies. Clusters are typically placed in:

- highly industrialised regions with well-developed logistics networks such as: industrial areas, industrial and technology parks, special economic zones

- big cities/metropolitan areas whose demand because of social and economic needs of the cities as well as those of the region and country for supplies provides economic basis for the existence of logistics clusters

- areas with well-developed transport networks i.e. located near the seashore in proximity to ports, near transport hubs or country borders.

One may therefore conclude that logistics clusters should be located in the areas where there is a demand for logistics services, stemming from these areas' economic and social conditions as well as the combined potential of the two factors.

The origins and development of logistics clusters depend on various factors, usually related to the location of a particular element of the cluster (companies, logistics centres and warehouses, intermodal terminals, etc.) It seems, therefore, that the location of logistics clusters is determined by:

- a) the proximity of transport hubs (intermodal terminals in road, rail and air transport networks), transport corridors, sea ports, inland shipping ports, etc.,

- b) the proximity of agglomerations, big cities and country borders, which create markets for goods and services,

- c) the proximity of potential investment areas, especially if purchase prices are affordable.

- d) the availability of qualified workforce and flexible education framework suited to the cluster's needs,

e) good investment climate, which means creating good atmosphere for business due to support offered by the local and regional administration (administrative and political climate), national economic development organizations (economic climate), stable and transparent legislation (legal climate) and positive attitude of local inhabitants (social climate),

f) cooperation with local administration and scientific community,

g) tax reductions (tax deductions and financial aid),

h) good environmental conditions.

As such factors are usually interconnected, the cluster's final geographical location is determined and based on a variety of reasons. Various criteria are being taken into account and some of them are more important than others. Therefore, a multiple-criteria decision making should be employed when choosing the cluster's final location; this strategy makes it easier to choose the best option. On the other hand, should a business enterprise encounter problems, all these positive factors may turn into obstacles. There may be some difficulties with infrastructure, land, investment, workforce, natural environment, or even mistrust within the cluster enterprises or among local inhabitants. These, in turn, may block cluster location.

## **LOGISTICS CLUSTERS – IMPLICATIONS FOR COMPANIES AND ECONOMY**

The members of the clusters come into various kinds of relationships with one another, which are advantageous for the companies – the individual members of the cluster – as well as for the cluster, and for its surroundings. The members of the cluster who operate in TSL come into direct relationships with one another and into indirect relationships with other companies. All of them are beneficial and enhance innovation and competitive advantage of the companies as well as of the local and regional economy.

These advantages include:

1. Benefits for the companies:

- increase of productivity – access to specialised factor conditions, services, transport network, supply network, common resources (research and technical infrastructure, local workforce market), which reduce costs and risk,
- increase of companies' specialisation and their ability to work together in terms of marketing strategies and purchases, securing financial means, acquiring human resources and gaining material resources,

- external effects like: diffusion of innovations, exchange of experience and knowledge resulting from direct contacts between the members of the cluster,
- the effect of synergy that leads to essential reduction of transaction costs in various areas such as transfer of knowledge, know-how and technology,
- coordination of processes and resources in order to provide services on the highest possible level and achieve an added value for the customers,
- benchmarking,
- better access to markets and information; the cluster itself creates a type of a market for the companies,
- shared training programmes, conferences and lobbying for TSL,
- ability to use help offered by the clusters' coordinators.

## 2. Benefits for local and regional economy:

- shaping factor market, especially in terms of knowledge and qualified workforce,
- developing horizontal relationships between companies working in branches other than TSL,
- developing complex production networks comprising specialised sub-suppliers and business partners (working with a supply chain),
- stimulating exchange of knowledge, new learning techniques, acquiring and generating innovation,
- developing and making better use of technical infrastructure in the city/region,
- increasing investment potential of the area, image building, enhancing competitiveness,
- creating employment opportunities, but also increasing a supply of well-qualified workforce,
- increasing tax revenues.

Due to their characteristics, logistics clusters help identify and foster strong sides of the areas in which they operate, thus facilitating the development of local economy. They attract new investors. In the world race for economic growth, local policies of fostering business competition is becoming more and more popular, and so is the idea of network economy. Hence, public authorities support for the formation and development of the clusters.

## CONCLUSION

In light of the above, it seems that logistics clusters constitute an important and promising branch of economy with great potential for future development. However, further research in the field is still needed. One may nonetheless argue that clusters increase business competition, have a positive impact on local economy (the development of cities) and play an important role in shaping local policies. They are especially important for those regions which see in them the source of their own competitive advantage. The most significant reasons why the development of clusters should be supported (including transportation policies) are: the increasing role of transport in the economy, improving the quality of our everyday life and decreasing negative effects of transportation on the natural environment.

## ENDNOTES

1. Not all logistics clusters are started by the public sector.

## BIBLIOGRAPHY

1. BRODZICKI, T., SZULTKA, S., (2002). Koncepcja klastrów a konkurencyjność przedsiębiorstw. „Organizacja i Kierowanie”, no 4, pp. 45-60.
2. BUCZYŃSKA, G., FRĄCZEK, D., KRYJOM, P., (2016). *Raport z inwentaryzacji klastrów w Polsce 2015*. Warszawa: PARP.
3. DOBRZYŃSKA, E., (2011). Europejskie klastry logistyczne. *Ekonomia i Zarządzanie*, vol.3, no 4.
4. ELSNER, W., (2010). Regional service clusters and networks. Two approaches to empirical identification and development: the case of logistics in the German port city-states Hamburg and Bremen. *International Review of Applied Economics*, Vol. 24, issue 1.
5. ETZKOWITZ, H., LEYDESDORFF, L., (1995). The Triple Helix - University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development. *EASST Review*, Vol. 14, No. 1, pp. 14-19.
6. KNOP, L., (2013). *Zarządzanie klastrem. Koncepcje, Strategie, Modele*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
7. MARSHALL, A., (1890). *Principle of Economics*. London: MacMillan and Co. Limited.
8. PORTER, M., (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.
9. PORTER, M., (1998). *On Competition*. Boston: Harvard Business School Press.
10. PORTER, M., (2001). *Porter o konkurencji*. Warszawa: PWE.

11. ZROBEK, J., (2011). Marketing w klastrach logistycznych, Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica, no 251, pp.5-16.

12. ŻELEWSKI, Ł., (2009). *Przedsiębiorstwa specjalizujące się w realizacji zadań logistyki*. In: R. Kozłowski, A. Sikorski (ed.), *Nowoczesne rozwiązania w logistyce*. Kraków: Wolters Kluwer Polska.

# STAGES OF APPLICATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES FACILITY MANAGEMENT

**Ivan Zhelev, Ph.D., Assoc. Prof.**

*University of Economics – Varna, Bulgaria*

**Abstract:** *Facility Management is an activity that is responsible for non-core processes in organizations. Its development is directly related to Information and Communication Technologies (ICT), which can provide powerful strategic and tactical tools that contribute, on the one hand, to a better quality of life in the workplace and, on the other, to improve the financial performance of organizations. The aim of the report's author is to outline the main stages of the implementation of ICT in Facility Management and on this basis to identify some of their features in order to support the theory and management practice in this field.*

**Keywords:** *Building information systems; Facility management; Information communication technologies; Stages of development*

**JEL Code:** *M21*

## ЕТАПИ НА ПРИЛОЖЕНИЕТО НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ И КОМУНИКАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ФАСИЛИТИ МЕНИДЖМЪНТА

**Доц. д-р Иван Желев**

*Икономически университет – Варна, България*

### ВЪВЕДЕНИЕ

ИКТ позволяват на организациите да управляват по-добре своите бизнес процеси, в т.ч. и неосновните процеси, за които отговаря фасилити мениджмънта. Управлението на съвместната работа в организацията не може да бъде постигнато без използването на информацията. ИКТ предоставят мощни стратегически и тактически инструменти за организациите, които, ако са правилно приложени и използвани, обикновено довеждат до значителни предимства и повишаване на тяхната конкурентоспособност (Buhalis, 2004).

Основната цел на приложението на ИКТ при фасилити мениджмънта е повишаване на качеството на работната среда, т.ч. условията



на удовлетвореност от работата на персонала в организациите. Новите ИКТ могат да задействат различни поведенчески реакции на персонала в резултат на разнообразните и субективни интерпретации и възприятия по отношение необходимостта от промени (Shelbourn, & Yeomans, 2012). Сегашният бизнес модел се промени така, че организациите да се конкурират до голяма степен въз основа на използвания софтуер и платформите за ИКТ.

Подобряването на качеството на живот на работното място в организациите е свързано с разработване на софтуер за фасилити мениджмънт. Това подобряване в продължение на повече от 40 години се влияе от тенденциите на работното място, което изисква софтуерът да се развива в съответствие с интелектуалния капацитет.

Проучванията на автора показват, че различните софтуерни приложения се използват повсеместно в търговската сфера, в архитектурата, строителството, управление на енергията, управлението на организациите и управлението на сградите преди повече от 40 години. Историята на развитието на ИКТ е започнала поради революцията на работното място, което наложи нови характеристики на сградите след 60-те години на 20-ти век (Donaldson, 1992). Практиката показва, че фасилити мениджърите задължително прилагат софтуер за управление на сградите в своята дейност като алтернатива за събиране и анализиране на информацията.

Началото на приложението на софтуер за фасилити мениджмънт стартира около 70-те години на 20-ти век, когато се появиха комуникациите в бизнес практиката посредством имейл през 1971 г. Компютрите са били използвани за подпомагане на процесите по поддръжката на сградите от 70-те години, като през 80-те години на миналия век значително нараства броя на организациите, използващи софтуер за поддръжка.

За теорията и практиката е от особен интерес да се разгледа въпроса за етапите на приложение на ИКТ при фасилити мениджмънта в различните организации, като всеки един от етапите притежава свои характерни черти, свързани с предлаганите на пазара софтуерни приложения. Това е обусловено от усложняване на основните процеси и повишаване на ролята на фасилити мениджмънта във фирмите.

Във връзка с посоченото, целта на автора е да очертае основните етапи на приложението на ИКТ при фасилити мениджмънта и на тази основа да посочи някои техни характерни черти, с оглед да се подпомогне теорията и управленската практика на фасилити мениджърите за да вземат информирани решения.

## 1. КОНЦЕПТУАЛНИ РАЗБИРАНИЯ ЗА ОСНОВНИ ПОНЯТИЯ

*Фасилити мениджмънтът* може да се определи като интеграция на процеси в рамките на една организация за предоставяне и развитие на договорени услуги, които служат за подпомагане и подобряване на ефективността на основната дейност на организацията. (БГФМА, 2018).

Фасилити мениджмънт е професия, обхващаща множество дисциплини, за да се гарантира функционалността на изградената среда, чрез интегриране на хора, място, процеси и технологии (IFMA, 2018).

Ролята на фасилити мениджмънта в организациите не е само при управлението на поддръжката на сградите, но включва и комуникацията, извънредните ситуации, експлоатационната годност и непрекъснатост на работата, екологично управление и устойчивост, финанси и бизнес, човешки ресурси, лидерство и стратегия, управление на проекти, качество на живот на работното място, благоприятна работна среда, управление на недвижимото имущество, управление и поддръжка на компютърни системи и др. (IFMA, 2018).

*Информационните технологии (ИТ)* следва да се разбират преди всичко като компютърни технологии, които са свързани с използването на компютри и програмно осигуряване за съхранение, преобразуване, защита, обработка, предаване и приемане на информация.

*Комуникационните технологии (КТ)* включват дейностите по проектиране, конструиране и поддържане на комуникационни системи, прилагаща цифрова (наричана още дигитална) комуникационна технология, която предава информация в цифрова форма.

*Информационните и комуникационните технологии (ИКТ)* обхващат съвкупността на информационни технологии и телекомуникации, електронните медии, всички видове аудио и видео обработка и преносната мрежа, базирана на Интернет и функциите по контрол и мониторинг. Много често в практиката се използва, а и някои автори разглеждат ИТ и ИКТ като синоними (Върбанов и др., 2009)

ИКТ към сегашният момент не са нещо ново в сравнение със 70-те години на 20-ти век и може да се твърди, че са наложителни за приложение в нашия живот. Понастоящем качеството на живот на работното място става по-привлекателно с помощта на тези сложни информационни и комуникационни технологии.

Приносът на новите технологии за икономически растеж може

да осъзнае при констатиране на тяхното широко използване в бизнес практиката и другите сфери на обществения живот.

## **2. ЕТАПИ НА ПРИЛОЖЕНИЕ НА ИКТ ПРИ ФАСИЛИТИ МЕНИДЖМЪНТА**

Подобряването на качеството на живот на работното място изисква по-широкото използване на ИКТ в организацияте. Предимствата на софтуерните приложения на ИКТ в днешно време обикновено се свързват с тяхната способност да осигуряват високо ниво на взаимодействие и комуникацията при споделянето на голям обмен от данни от неограничен брой група потребители, без значение от времето и географските граници (Bouchlaghem & Shelbourn, 2012).

На базата на проведено проучване от автора за историческото развитие на приложението на ИКТ при фасилити мениджмънта се установи, че се преминава през условно определени шест етапи към съответните години, които са:

1. Електронна поща (Email) – през 1971 г. е изпратен първият имейл, като огромно значение има мрежата ARPANET, предшественик на Интернет.

2. Софтуер за управление на поддръжката (Maintenance Management Software – MMS) – разпространява се след 1985 г., известни са още като Системи за управление на ремонтите, които се развиват и разширяват своя обхват през 90-те години, а изследователската компания Gartner въвежда за тях понятието „управление на активи на предприятието“ (Enterprise Asset Management - EAM).

3. Компютърно подпомагане на фасилити мениджмънта (Computer Aided Facilities Management - CAFM) – 1986 г.

4. Управление на енергийната ефективност на сградите (Building Energy Management System - BEMS) – 1989 г.

5. Гъвкави методологии за разработка на софтуер (Agile software development - ASD) – 1990 г.

6. Сградно информационно моделиране (Building Information Modelling – BIM) – 2005 г.

Всеки следващ етап може да включва и предходните или да ги надгражда. Това развитие на ИКТ накратко обобщава и развитието на фасилити мениджмънта с използването на специфичен софтуер, предназначен за управление на сградите.

Всеки тип софтуер има ограничения и предимства, като много софтуерни приложения са отпаднали, докато други са се развили и са усъвършенствали своите функции, а трети са се появили в

по-скоро време. Всички използвани през последните 40 години ИКТ са предназначени за управление на сградите. Някои от софтуерните приложения могат да бъдат интегрирани с други, примерно софтуер за изчертаване на планове на сградите с компютърни системи за подпомагане управлението на сградата.

### **3. ХАРАКТЕРНИ ЧЕРТИ НА ЕТАПИТЕ НА ПРИЛОЖЕНИЕ НА ИКТ ПРИ ФАСИЛИТИ МЕНИДЖМЪНТА**

*Първият етап* включва използването на електронна поща (имейл), което дава възможност за изпращане на цифрови съобщения, първоначално през компютърни мрежи, а по-късно и чрез Интернет (първоначално чрез кабелни мрежи, а по-късно и телекомуникационни мрежи, под формата на текстови документи, снимкови файлове, чертежи и други видове файлове от един на друг потребител без значение от времето и пространство. Изпращането и получаването на данни в структуриран електронен вид (електронно писмо с прикачени файлове), свързани с употребата на имейли е широко приложима в комуникационните навици на служителите в организациите (Pillet & Carillo, 2016).

Понастоящем имейлът е много мощна съвременна комуникация в областта на ИКТ за предаване на все по-голяма по обем информация между получателя и изпращача. Различните служители в сектора на фасилити мениджмънта все повече използват електронната поща, за да прехвърлят различна информацията вътре организацията или с към други заинтересовани организации. Личното съобщение в имейла е най-добрият метод за евтина комуникация без ограничения от време и пространство. Все повече организации създават свои, фирмени или организационни електронни пощи, свързани с изискването за сигурност на информацията. Този феномен зависи от развитието на нов клас технология, корпоративна технология за социално сътрудничество, която подкрепя създаването и обмена на генерирани от потребителите съдържание, чрез използване на блогове, уики сайтове, групи в социалните мрежи като facebook, twitter, linkedin и др.

Много често, фасилити мениджърите за персонална информация и комуникация в организациите използват софтуерни приложения от тип имейл - клиент. Най-разпространеният такъв софтуер е Outlook, който предлага пълна интеграция на електронна поща, календар, контакти и задачи (Сълова и др., 2018). Имейл клиенти има и за мобилните устройства, които предоставят възможност за едноре-

менна работа с няколко имейл адреса, по-бърз и непрекъснат достъп до електронните съобщения и позволяват на фасилити мениджърите да наблюдават непрекъснатостта на определени бизнес процеси и работата на системите в сградите.

**Вторият етап** включва софтуер за управление на поддръжката при фасилити мениджмънта. Традиционните софтуерни приложения за управление на поддръжката в сградите на пазара се предлагат от различни фирми. Всички фирми, разработчици на софтуерни приложения се състезават, за да продадат своя продукт и да увеличат продажбите си.

Фасилити мениджърите трябва да определят критериите за подбор на софтуер приложения, като е препоръчително да включват: удобството на потребителя, разходите за бюджета, възвръщаемостта на инвестициите (ROI), адаптираност към вида на сградата (офисна, търговска, логистична, индустриална и др). Въпреки, че продавачът на софтуерни приложения за управление на поддръжката в сградите предлага допълнителни опции за адаптиране на софтуера, основната част от функциите могат да бъдат следните: създаване и поддръжка на записи за активи, обекти, системи в сгради и т.н.; списък на материалите за поддръжане на активи, обекти, системи в сгради; история на активите и поръчките за поддръжка; контрол на инвентара; график на поддръжката; разработване и планиране на планове за управление на поддръжката; човешки ресурси; закупуване и получаване на материали; фактури за плащане на сметки; образци на таблици и доклади.

Софтуерът за управление на поддръжката осигурява оперативна информация с ограничена визуализацията на модела. Някои от предлаганите се на пазара платформи поддържат функции за корекция на данни за сградите, инсталации и системите, но са ограничени с предлаганата графична пространствена информация (чертежи).

**Третият етап** обхваща софтуер приложения за компютърно подпомагане на фасилити мениджмънта като най-популярния пакет от приложения е „офис пакетът”, който обикновено се състои от комбинация от програми за текстообработка, електронни таблици, бази данни, визуални презентации, електронна поща, приложения за настолни компютри (Smith & Tardif, 2009). Този тип софтуер до голяма степен се основава на конвенционалните методи, като таблични данни и 2D (двумерни) чертежи. Компютърното подпомагане на фасилити мениджмънта е инструмент за организиране и управление на активите на организацията, като например: поддръжка и опера-

ции, бюджетирание на съоръженията и счетоводство, строителство и управление на проекти, инвентаризация и управление на пространството, архитектурно и интериорно планиране, планиране на пространството, телекомуникации и управление на кабели, управление на лизинг и управление на имоти, обзавеждане, управление на оборудването. Този тип софтуер приложения са достатъчно универсални за целите на управлението на поддръжката на сградите.

Ограничението от 2D визуализация или jpeg снимка, ограничава в определена степен фасилити мениджърите за определяне на точното местоположение на поддръжката, което изисква да се извършва периодично модификация в модела. За разлика от следващите етапи на развитие на ИКТ, визуализиране на дейностите по поддръжката на сградите е в рамките на всеки вид ремонтна дейност и пространствени взаимоотношения между различните видове дейности и е мощен аналитичен инструмент за вземане на решения от фасилити мениджърите.

**Четвъртият етап** включва софтуерни приложения за управление на енергийната ефективност на сградите (BEMS). Те се прилагат обикновено за контрол на активните системи в сградите, т.е. за отопление, вентилация и климатизация (HVAC), като същевременно се контролират непрекъснато и особено в рамките на работното време. Използването на софтуерни приложения от типа ВЕМ е пряко свързано с количеството консумирана енергия в сградите и с комфорта на обитателите на сградите.

През последните десетилетия бяха добавени още няколко съществени опции към този тип софтуер, например като: телекомуникации, автоматизация на офиси, управление на компютъризирани сгради, сигурност и видеонаблюдение (Figueiredo & Martins, 2010). Съществуват и компании, които осигуряват софтуер платформи за спестяване на електроенергия като например Шнайдер електрик, Сименс и др. Използват се енергоспестяващи осветителни тела, свързани с ИКТ за консумация на електроенергия, проследяване и мониторинг на електрическите мрежи и апаратура.

Обикновено на практика, за огромна сграда, фасилити мениджърите трябва да интегрират софтуер платформи от типа ВЕМ със системата за автоматизация на сградата или системата за управление на контрол на механичното оборудване. Приложението на софтуер платформи от типа ВЕМ е призната преди повече от 30 години и се свързва с понятието „интелигентна сграда”.

Идеята за „интелигентна сграда” се появява в края на 70-те и

началото на 80-те години на 20-ти век и най-общо включва наличието на различни датчици в сградата, които да включват или изключват осветлението в зависимост от това дали има посетител, да регулират отоплението и т.н. С развитието на ИКТ се разпространява и концепция, позната като Интернет на нещата (Internet of things - IoT), при която управлението на сградите е значително обогатена като включва централизирано управление на осветлението, отоплението, вентилацията, охраната и наблюдението, аудио и видео техниката и т.н. Приоритетно направление в развитието е внедряване на функции за „самоохрана” на сградата, т.е. защита от взлом, пожароизвестяване и т.н.

**Петият етап** обхваща приложението на гъвкав софтуер, при който се дава приоритет на „индивидите и взаимодействието между процесите”, т.е. работещ софтуер срещу подробна документация, сътрудничество с клиенти по договаряне и реагирайки на промените в следващи етапи. Гъвкавият метод за разработка на софтуер, може да включва програми като: Scrum, Extreme Programming, Kanban и Lean, които са най-разпространени в тази област.

При фасилити мениджмънта, гъвкавият софтуер е необходим като технология, способна да гарантира постигането на бизнес целите. Фасилити мениджмънта има отговорности, свързани с интегрирането на всички фасилити мениджмънт услуги в подкрепа на основната дейност на организациите.

За успешното разработване на този тип софтуер трябва да се вземат предвид много фактори. Приложението на гъвкав софтуер, включва много заинтересовани страни, включително вътрешни клиенти, външни клиенти и доставчици. Приносът на гъвкавия софтуер при фасилити мениджмънта осигурява обратна връзка от външни и вътрешни клиенти, от доставчици и т.н. Приложението на гъвкав софтуер за фасилити мениджмънт зависи от търсенето и желанието на собствениците на сгради.

**Шестият етап** включва софтуер приложения за сградно информационно моделиране (BIM). Предходните етапи в развитието на ИКТ като компютризирана система за поддръжка и управление и наличие на компютърни устройства е първата стъпка в разработването на тези приложения (Smith & Tardif, 2009). Сградното информационно моделиране е изключителна иновация в областта на ИКТ, която понастоящем е популярна в изграждането на жизнения цикъл на сградите.

Предимството на този тип софтуер приложения е информаци-

ята, която е богата на данни още от процеса на проектиране на сградата, която може да бъде прехвърлена и многократно използвана от фасилити мениджъра на етапа на експлоатацията.

В строителството, данните от сградното информационното моделиране могат да се използват от изпълнителите, за да се опрости оценката чрез автоматизиране на количеството строително-монтажни работи, извършване на изследвания за откриване на проблеми, за да се потвърди, че проектът е реализуем и в крайна сметка да се сведат до минимум грешките. Сградното информационното моделиране бе въведено в пилотни проекти в началото на 2000-те години за подкрепа строителни архитекти и инженери.

Нарастващата технология на информационното моделиране е насочена повече към управление на информацията, включваща процеса на управление на човешки ресурси, системи, инсталации и обекти.

ВIM платформите позволяват отделните дейности по проектите да бъдат точно и ясно определени. Системи, инсталации, групи и елементи се представят в относителен мащаб спрямо цялата сграда или група от сгради.

Информацията за сградите може да бъде от спецификации на производителя до инструкции за поддръжка и може да бъде присъединена към сградни компоненти в процеса на проектиране и експлоатация, като по този начин се изгражда интегрирана база данни, която е на разположение на фасилити мениджърите и операторите (собствениците) на сгради.

Наред с приложението за работа с данни, ВIM платформите имат потенциала да внесат фундаментални промени в начина, по който проектите (по време на инвестиционния процес) и активите (по време на експлоатационния процес) се управляват в посока към по-интегрирани и ефективни процеси. Осигуряват богата на данни платформа за сътрудничество между заинтересованите страни, ВIM софтуерът може да намали разходите по проектите по време на инвестиционния и експлоатационния процеси и да допринесе за по-висока ефективност на фасилити мениджмънта.

В сградно информационното моделиране могат автоматично да се генерират данни, което спомага за по-бързото остойностяване на строително-монтажни работи, работни пакети и общия бюджет на проекта, от една страна, а от друга страна, базата данни улеснява вземането на решения от фасилити мениджърите. Не на последно място, към положителните ефекти на този тип софтуер се отнася и факта, че събраните данни при завършване на проекта са по-пълни и по-струк-



турирани, което улеснява работата на фасилити мениджърите.

Разнообразието на софтуер платформи на пазара може да предизвика объркване сред фасилити мениджърите, за да избере най-доброто подходящият софтуер за управление на сградата. Логично да се предположи, че при приложението на ИКТ при фасилити мениджмънта могат да се използват успоредно различни софтуерни платформи. Проучванията на автора показват, че по-голямата част от организациите в нашата страна използват електронна поща и офис пакета в своята работа. Препоръчително е всеки фасилити мениджър да направи собствено проучване, с оглед да избере такава софтуер платформа, която е оптимална като цена и обем на базата данни и управляваната площ на сградите.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Изхождайки от изложеното за характерните черти на етапите на приложението на ИКТ при фасилити мениджмънта е целесъобразно да се посочат няколко основни изводи и препоръки:

Първо, историческото развитие показва, че фасилити мениджмънтът се нуждае от приложението на ИКТ, което спомага за по-ефективното управление на неосновните процеси в организациите.

Второ, основните шест етапи в приложението на ИКТ започват от използването на имейли, последвано от софтуер за управление на поддръжката, компютърно подпомагане на фасилити мениджмънта, управление на енергийната ефективност на сградите, гъвкав софтуер и накрая завършва с сградно информационно моделиране, като най-съвременна технология използвана от фасилити мениджърите.

Трето, разнообразието на софтуер на пазара може да предизвика объркване сред фасилити мениджърите, поради което те трябва да определят методика за избор на най-подходящо софтуерно приложение.

Четвърто, фасилити мениджърите трябва да изберат специалисти, които да внедряват и използват новите ИКТ инструменти.

Пето, приносът от приложението на съвременните ИКТ при фасилити мениджмънта за подобряване на финансовите резултати на организациите може да осъзнае тогава, когато новата технология е широко възприета и използвана и води до по-голяма печалба за организацията.

Изложеното по въпроса за етапите на приложение на ИКТ при фасилити мениджмънта имат голям обхват и очертаните виждания на автора са първи опит, който може да бъде допълван и усъвършенстван.

## ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. БГФМА, (2018). *Българска фасилити мениджмънт асоциация*. [online]. [2018-10-10]. Достъпен: <http://www.bgfma.bg/>.
2. ВЪРБАНОВ, Р., КРАЕВА, В., ШИШМАНОВ, К., СТЕФАНОВА, К., ДЕНЧЕВ, Е., ПАРУШЕВА, С., ПЕТРОВ, П., (2009). *Информационни технологии в бизнеса*. В.Търново: Faber, стр. 318.
3. СЪЛОВА, С., ТОДОРАНОВА, Л., ЛАЗАРОВА, Н., БАНКОВ, Б., (2018). *Интернет технологии*. Варна: Наука и икономика.
4. BOUCHLAGHEM, D., & SHELBOURN, M., (2012). Introduction. In D. Bouchlaghem (Ed.), *Collaborative working in construction* (pp. 1–5). Third Avenue, New York: Spon Press.
5. BUHALIS, D., (2004). eAirlines: *Strategic and tactical use of ICTs in the airline industry*. Science Direct, 41(Information & Management 41), 805–825. doi:10.1016/j.im.2003.08.015.
6. COLLABORATIVE WORKING IN CONSTRUCTION (pp. 6–25). Third Avenue, New York: Spon Press.
7. DONALDSON, I., (1992). The scope of computer aided facilities management: Part I. *Facilities*, 9(11), 5–11.
8. FIGUEIREDO, J., & MARTINS, J., (2010). Energy Production System Management - Renewable energy power supply integration with Building Automation System. *Energy Conversion and Management*, 51(6), 1120–1126. doi:10.1016/j.enconman.2009.12.020.
9. IFMA, (2018). *International Facility Management Association (IFMA)*. [online]. [2018-10-10]. Достъпен: <https://www.ifma.org/about/what-is-facility-management/what-is-fm-media>.
10. PILLET, J., & CARILLO, K. D. A., (2016). Email-free collaboration: An exploratory study on the formation of new work habits among knowledge workers. *International Journal of Information Management*, 36, 113–125.
11. SMITH, D. K., & TARDIF, M., (2009). *Building information modelling: A strategic implementation guide for architects, Engineers, contractors and real estate asset management*. Hoboken, New Jersey.
12. SHELBOURN, M., SHERIFF, A., BOUCHLAGHEM, D., EL-HAMALAWI, A., & YEOMANS, S., (2012). *Collaboration: Key concepts*. In D. Bouchlaghem (Ed.) Third Avenue, New York: Spon Press.

## HOUSE PRICE DYNAMICS AND THEIR MACROECONOMIC IMPACT - DATA FROM BULGARIA

**Hristo Mavrov, Ph.D., Assoc. Prof.**  
*University of Economics – Varna, Bulgaria*

**Abstract:** *The purpose of the paper is to show the importance of the housing market for the stability of the macroeconomy. The AD-AS model is used as a theoretical framework to illustrate the possible mechanisms for transferring the impact of the housing market on the macroeconomy. Based on data from Bulgaria the house price dynamics over the business cycle is being studied. In addition to this a research is done on the relationship between housing prices and consumption, GDP, inflation and unemployment.*

**Keywords:** *Consumption; GDP; House price dynamics; Inflation; Unemployment*

**JEL code:** *R3; E; E31; E32*

### ДИНАМИКА НА ЖИЛИЩНИТЕ ЦЕНИ И МАКРОИКОНОМИЧЕСКИТЕ ИМ ЕФЕКТИ – ДАНИ ОТ БЪЛГАРИЯ

**Доц. д-р Христо Мавров**  
*Икономически университет – Варна, България*

Глобалната финансова криза и последвалата я рецесия, наречена от икономистите „Великата рецесия“ на практика започна от жилищния пазар в САЩ. Този факт се разглежда в редица работи на икономисти, изследващи причините за кризата. В предговора на монография, съставена от доклади на двудневен симпозиум, проведен в City University в Хонг Конг през 2009 г. се заявява „Пазарът на жилища беше в центъра на кризата както по отношение на причините, така и на последиците“. Същото се подчертава и от китайските икономисти Уе и Чао (2011) „В САЩ финансовата криза избухна на пазара на недвижима собственост, след това се насочи към финансовия пазар и си разпростря в цялата икономика“(Уе, J., Chao S. 2011:233). Това мнение се поддържа и в едно сериозно изследване на Камин и ДеМарко (2010), икономисти от ФРС на САЩ. Те откровено споделят, че „До пролетта на 2007 г. беше ясно на всички наблюдатели, че балонът за жилищно строителство е избухнал.....Но малко хора вярваха, че

това сериозно би застрашило финансовата система на САЩ. И още по-малко вярваха, че финансовата криза ще се разпростре и в Обединеното кралство, континентална Европа и извън нея” (Kamin, S. and L. P. DeMarco, 2010:3). И по нататък “...вероятно е редица непреки канали за заразяване да са изиграли важна роля в превръщането на **спада на жилищния сектор в САЩ в глобална финансова криза**” (Kamin, S., L. P. DeMarco, 2010:21).

Безспорният факт за ролята на жилищния сектор върху националните и глобалната икономика при последната голяма рецесия налага сериозно преосмисляне на ролята на строителството, и по специално на жилищното строителство, върху макроикономическата активност – въпрос, който досега е бил сериозно подценяван и едностранно изследван. В този смисъл основната **цел на доклада** е да насочи вниманието на икономистите към **значимостта на жилищния пазар за поведението на макроикономиката**.

За да се изследва макроикономическата роля на жилищния пазар в нейното съвременно измерение е необходимо не само да се покаже приносът на жилищното строителство в създаването на БВП, но и да се разкрият значимите връзки между жилищния пазар, пазарът на стоки и трудовия пазар и финансовия пазар (поради ограничения обем този изключително важен пазар е извън обсега на доклада). В основата на тези връзки стои динамиката на жилищните цени и техните ефекти върху БВП, потребителските разходи, инвестициите (особено в недвижима собственост) инфлацията и безработицата.

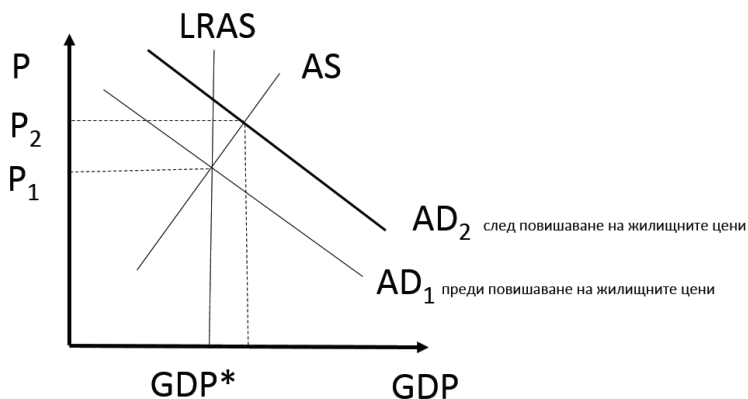
В свое изследване Клаесе, Козе и Терон (2008) установяват, че ако рецесиите са съпроводени с жилищни ценови балони, то влиянието на изменението на жилищните цени върху потреблението е съществено и безработицата нараства в по-голяма степен и е много по-продължителна. В икономическата теория влиянието на изменението на жилищните цени върху потреблението се обяснява чрез т.нар. ефект на богатството. В редица страни притежаването на жилище е важен актив и основна част от богатството на домакинствата. При недостатъчно развити финансови пазари това важи с особена сила за страни като България. Повишаването на жилищните цени на практика повишава номиналното богатство на индивидите. Тези, които са собственици и нямат намерение на купуват жилище се възползват от растежа на цените на жилища и повишаване на номиналното им богатство и могат да вземат потребителски заеми за да ги използват за потребителски разходи. Именно това е т.нар. ефект на богатството. Механизмът на влияние на повишените жилищни цени чрез ефекта

на богатството върху БВП схематично може да се представи по следния начин:

за потреблението и БВП

жилищни цени нарастват → номиналното богатство нараства →  
потребителските кредити със залог се увеличават →  
потреблението нараства → съвкупното търсене нараства →  
БВП нараства

Тук е възможен и противоположният ефект. Не всички от населението на една страна са собственици на жилища, има, разбира се и наематели. Тяхното поведение ще е по-различно. При повишаване на жилищните цени те по-скоро ще увеличат спестяванията си и ще ограничат потребителските си разходи, за да могат да си закупят в бъдеще жилище. Този ефект ще е толкова по-силен, колкото по-ограничителна е политиката по отношение на жилищното финансиране и изискването за определено самофинансиране. Но когато делът на собствениците на жилище е значителен, както в България, и когато кредитната политика е разхлабена, този ефект е незначителен. Теоретичният модел, включващ горния механизъм, както и следващите два, е представен графично на фиг. 1.



**Фиг. 1. Жилищни цени и БВП, инфлация и безработица**

Източник: адаптирана по:

Владимиров, В. Якимова, И., Младенова, З., Мавров, Х., (2015:62)

Освен разгледаният по-горе механизъм за влияние на жилищните цени върху потреблението и оттам върху БВП, използваният гра-

фичен модел на фиг.1 представя също влиянието на жилищните цени върху инфлацията и безработицата. На фигура 1 Р е средното равнище на цените, GDP е реалният БВП, GDP\* е потенциалният БВП, AD<sub>1</sub> и AD<sub>2</sub> са съответно кривите на съвкупното търсене преди и след повишаване на жилищните цени, AS е краткосрочната, а LRAS – дългосрочната крива на съвкупно предлагане.

за инфлацията

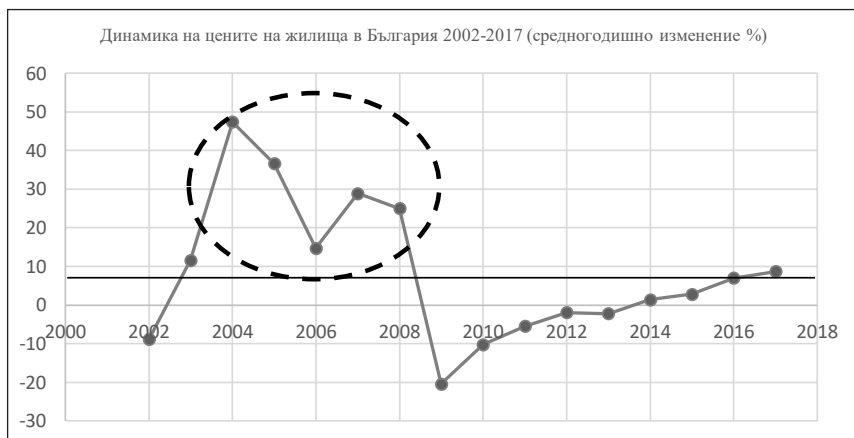
жилищни цени нарастват → номиналното богатство нараства →  
потребителските кредити със залог се увеличават →  
потреблението нараства → съвкупното търсене нараства →  
инфлацията нараства

за безработицата

жилищни цени нарастват → номиналното богатство нараства →  
потребителските кредити със залог се увеличават →  
потреблението нараства →  
съвкупното търсене нараства → безработицата намалява

Трябва да се подчертае, че този ефект върху БВП и другите макроикономически променливи е краткосрочен. Дългосрочното поведение е различно и цялостното му изясняване се нуждае от иконометричен модел. Онова, което със сигурност може да се твърди по силата на икономическата логика и съществуващите дългосрочни модели за равновесие на икономиката, е че след първоначалния краткосрочен импулс, който повишените жилищни цени предават на производството, икономиката и БВП скоро се изчерпва. Спукването на жилищния балон задейства обратния механизъм. Икономиката изпада в рецесия – потреблението намалява, БВП намалява, безработицата нараства. Поведението с цените на нежилищните стоки обаче е различно. Възможно е да има известна дефлация, но равнището на цените никога не отбелязва спада, характерен за жилищните цени, защото балонът е именно на жилищния пазар. За общото равнище на цените по-скоро е валиден ефектът на зъбчатката – лесно се повишават, но трудно се задействат в посока на намаляване.

Разгледаният теоретичен модел ще бъде представен и чрез емпирични данни за България. Преди всичко е необходимо анализирането на динамиката на жилищните цени, като съществен фактор, участващ в описаните по-горе теоретични механизми.

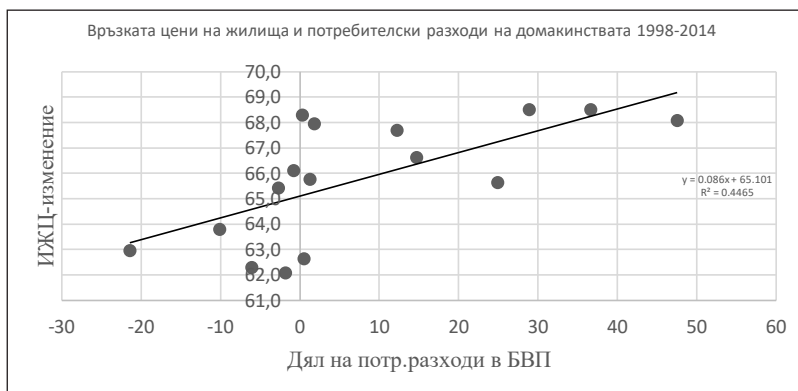


**Фиг. 2. Динамика на цените на жилища в България 2002-2017**  
Източник: Евростат

В динамиката на цените на жилища в България за периода 1998-2017 г. могат да се открият три подпериода. Първият е от 1998 до 2002 г. когато жилищните цени имат незначителни изменения и тази динамика съответства на един нормално функциониращ жилищен пазар. Този период не е представен на фиг.2. Причината е, че в данните на Евростат динамиката на цените на старите и новите жилища се отчита след 2002 г. Преди това информацията е само за цените на старите жилища. Независимо от това, поради силната корелация в цените на стари и нови жилища, с голяма достоверност могат да се използват данни и преди 2002 г. В този период дори има намаляване на цените, регистрирано през 2000 г. Следващите два периода присъстват на фиг.2. След 2002 г., последната година от периода със стабилни цени, започва стремително повишаване на жилищните цени, като в периода 2006-2008 г. България се нарежда сред страните в света с относително най-високи изменения. По-конкретно: „Първо място - III и IV тримесечие на 2007, I и II тримесечие на 2008 г. Второ място - II тримесечие на 2006 г. и I тримесечие на 2007 г. Трето място - II тримесечие на 2007 г., III тримесечие на 2008 и IV тримесечие на 2008 г. Четвърто място – IV тримесечие на 2006 г.“ (Мавров, 2011: 25-26). Това е периодът на жилищния ценови балон – виж. фиг. 2, заграденото с червена прекъснатата линия. Шестгодишният период на надуване на балона е последван от петгодишен непрекъснат спад, като спукването на балона през 2009 г. намира израз в почти 20 про-

центни пункта намаление на индекса на жилищните цени. Девет години са необходими за да може през 2017 г. да се достигне нивото на жилищните цени от 2007 г. Една година след 2007 г. започна кризата и цените на жилища тръгнаха ускорено надолу. В този смисъл, достигнатото през 2017 г. изисква през следващите 5 години внимателно наблюдение на процесите на жилищния пазар и измерване на основните показатели, характеризиращи ценовия балон – за да не се повтори това, което вече се случи. А такава опасност за България съществува. Както пише Доун Фостер (2016) за Великобритания, страната с най-голям „стаж“ в пазарната икономика и с невероятна жилищна статистика, „жилища взривиха световната икономика през 2008 г. и не научихме нищо“. И добавя: „Гледайки цените на жилищата и прегряване на жилищния пазар в Обединеното кралство, трудно е да не чувстваш същия умишлен отказ да приемеш фактите тук. Освен ако не се повишат заплатите, цените на жилищата, които скачат десетки хиляди паунда всяка година, означават, че ипотеките са неустойчиви и все повече недостижими“ (Foster, 2016).

Жилищни цени и потребление. Съществува значително силна връзка между изменението на жилищните цени и потребителските разходи. Фиг.3 представя положителната зависимост между тези две променливи, измерени чрез индекса на жилищните цени и дялът на разходите на домакинствата в БВП. Това означава, че се променя компонентната структура на БВП като нараства дялът на потребителските разходи на домакинствата.



**Фиг. 3. Връзката цени на жилища и потребителски разходи**

Източник: НСИ



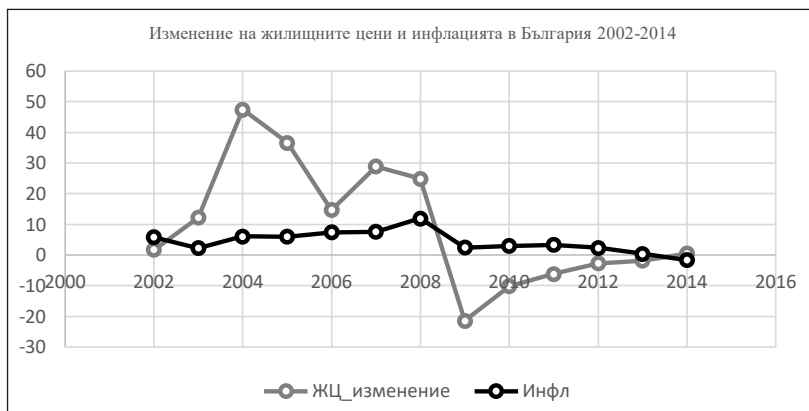
Жилищни цени и БВП. Теоретичният модел от фиг.1 и изясненият преди това механизъм показват, че нарастването на жилищните цени се съпровожда с увеличаване на БВП, а рязкото им намаляване го свива и икономиката изпада в рецесия.



**Фиг. 4. Връзката цени на жилища и БВП**

*Източник: НСИ*

Данните от фиг. 4 очертават три момента в тази взаимовръзка. От 2002 до 2008 г. жилищните цени нарастват значително и в същото време БВП отбелязва високи темпове около 6% годишно. Вторият момент е драстичният спад с над 20 процентни пункта на жилищните цени и навлизане на икономиката в рецесия със спад на реалния БВП от 3,6%. В продължение на следващите 4 години темповете на нарастване на жилищните цени са отрицателни като в същото време темпът на растеж е под 2% и надминава 3% едва през 2015 г. Очевидно е, че краткосрочният положителен ефект през първия период, когато се раздува ценовият балон, в голяма степен е неутрализиран в дългосрочен план.



**Фиг. 5. Връзката цени на жилища и инфлация**

*Източник: НСИ*

Жилищни цени и инфлация. Друг макроикономически показател, който изпитва влиянието на променящите се пазарни цени на жилищата е инфлацията. В макроикономическата теория на основата на модела на съвкупното търсене и предлагане се приема, че равновесието при пълна заетост е свързано с постоянна инфлация. Равновесие при пълна заетост е онова състояние на икономиката, при което всички фактори на производство са оптимално натоварени и безработицата е на ниво, неускоряващо инфлацията. Ако в тази ситуация се наблюдава нарастване на жилищните цени, посредством ефекта на богатството, разгледан по-горе, потребителските разходи ще се увеличат, потребителските разходи като основен елемент на съвкупното търсене ще доведат до неговото нарастване в резултат инфлацията ще се увеличи. С други думи, теоретичният модел от фиг. 1 и изясненият след това механизъм показват, че нарастването на жилищните цени трябва да се съпровожда с увеличаване на инфлацията. Фиг. 5 представя тези данни за България. За периода 2002-2008 г. в условията на жилищен ценови балон общата инфлация е над 6% и достига до 12% през 2008 г. В годините след спукването на балона инфлацията е под 3% годишно. Изчислената корелация на двете величини е сравнително висока (0,6).

Жилищни цени и безработица. Тази взаимовръзка зависи от фазата на икономическия цикъл. В условията на подем, засилен от растежа на жилищните цени между 2002 и 2008 г. безработицата определено намалява – виж. фиг. 6.



**Фиг. 6. Връзката жилищни цени и безработица**  
*Източник: Евростат*

Спадът на жилищните цени и последвалата рецесия след 2008 г. води до нарастване на безработицата. До 2014 г. корелационната зависимост е изключително висока – над 0,8. След 2015 г. зависимостта се обръща и на практика се поставя началото на нов подем – безработицата през 2016 г. е под 8 %, а темпът на нарастване на БВП е над 3%. При тези условия е от съществено значение динамиката на жилищните цени през следващите 5-6 години да не повтори периода от 2002-2008 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Извършеният анализ дава възможност за някои изводи и обобщения:

Преди всичко е важно жилищният пазар и неговите взаимовръзки с продуктивния, финансовия и трудовия пазар да намери своето място в макроикономическата теория. Икономическата действителност показва през 2008 г., че недооценяването на тези взаимовръзки доведе до най-голямата рецесия след Втората световна война. Създаването на макроикономически модели с включването на жилищния пазар е задача, която предстои да се реши на теоретично ниво.

На следващо място е необходимо повдигнатите тук въпроси да продължат да се изследват и в дълбочина, и като обхват, защото взаимовръзката между динамиката на жилищните цени и основните макроикономически променливи е по-скоро двустранна.

И накрая, наблюдение на жилищните цени и разработването на съответните статистически индекси е задължително условие за провеждането на качествени макроикономически анализи. Необходимо е също и тяхното популяризиране, за да не се повтарят грешките от годините преди кризата и да не си стигне до дежã векю

## ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. ВЛАДИМИРОВ, В., ЯКИМОВА, И., МЛАДЕНОВА, З., МАВРОВ, Х., и др., (2015). *Макроикономика*. Варна: СТЕНО.
2. МАВРОВ, Х., (2011). Глобалната финансова криза и пазарът на жилища в България. *Известия*. № 3, стр. 18 - 29.
3. CLAESSENS, S., KOSE, M. A., TERRONES, M. E., (2008). What Happens During Recessions, Crunches and Busts? *IMF Working Paper*. 08/274. [online]. [2018-10-2]. Достъпен: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2008/wp08274.pdf>.
4. FORREST, R., NGAI-MING Y., (2011). *Housing Markets and the Global Financial Crisis -The Uneven Impact on Households*. Massachusetts USA: Edward Elgar Publishing.
5. FOSTER, D., (2016). Housing blew up the global economy in 2008 and we learned nothing. *The Guardian*, Fri 29 Jan 2016. [online]. [2018-10-5]. Достъпен: <https://www.theguardian.com/housing-network/2016/jan/29/housing-global-economy-2008-the-big-short-financial-crash>.
6. KAMIN, S., DEMARCO. L. P., (2010). How Did a Domestic Housing Slump Turn into a Global Financial Crisis? Board of Governors of the Federal Reserve System. *International Finance Discussion Papers*. Number 994. [online]. [2018-10-1]. Достъпен: <https://www.federalreserve.gov/pubs/ifdp/2010/994/ifdp994.pdf>
7. YE, J., SUN, C., (2011). The impact of the financial crisis on China`s housing market. in: *Housing Markets and the Global Financial Crisis (The Uneven Impact on Households)*. Edited by RAY FORREST AND NGAI-MING Yip, Massachusetts USA: Edward Elgar Publishing.
8. EUROSTAT, (2018). *House price index - annual data*. [online]. [2018-05-09]. Достъпен: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tipsho20>.
9. EUROSTAT, (2018). *Real GDP growth rate - volume*. [online]. [2018-04-10]. Достъпен: <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tec00115>.
10. НСИ, (2018). *Средногодишни индекси на пазарните цени на жилища, предходната година = 100 (годишни данни)*. [online]. [2018-5-10]. Достъпен: [https://infostat.nsi.bg/infostat/pages/reports/query.jsf?x\\_2=1440](https://infostat.nsi.bg/infostat/pages/reports/query.jsf?x_2=1440).

## POSSIBILITIES FOR OPTIMIZATION THE LEASING ACTIVITIES OF A CONSTRUCTION COMPANY

**Radan Miryanov, Ph.D., Assoc. Prof.**  
**Velina Yordanova, Ph.D., Chief Assist. Prof.**  
*University of Economics – Varna, Bulgaria*

**Abstract:** *In the market conditions nowadays, the construction companies are forced to seek and apply new methods to achieve optimal economic and financial performance. One of these innovative methods is leasing, which is becoming more and more relevant as an effective financing tool. In this paper the authors offer some opportunities to optimize the leasing activities of a construction company. New conditions for the leasing scheme are introduced and dynamic optimization models are proposed in order to achieve an optimal strategy for replacing the subject of the lease using the criterion of optimality – obtaining maximum income for the whole period.*

**Keywords:** *Construction company; Dynamic models; Leasing*

**JEL code:** *C00*

## ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА ЛИЗИНГОВАТА ДЕЙНОСТ НА СТРОИТЕЛНОТО ПРЕДПРИЯТИЕ

**Доц. д-р Радан Мирянов**  
**Гл. ас. д-р Велина Йорданова**  
*Икономически университет – Варна, България*

Ожесточената междуфирмена конкуренция и динамичните промени на съвременния пазар карат всяко едно предприятие, в това число и строителното, да търси нови инструменти и механизми, с които да повиши своята конкурентоспособност. Именно в тази връзка през последните няколко години все повече се говори за лизинга (Газман, В. 2008; Чапаров, Б. 2011: 236 – 276; Йорданова, В. 2014: 32 – 41; Вайсилова, Е. 2017: 91-96) като ефективна форма на финансиране на строителното предприятие, чрез която се повишава тяхната производителност, иновативност и конкурентни предимства. Лизингът се определя като: “Споразумение, скрепено с договор, според който едната страна, собственик на определен дълготраен актив, наречена лизингодател, предоставя правото за използването му на втората страна по

сделката, наречена лизингополучател, срещу определени плащания за ограничен срок от време, след който лизингополучателят може да стане собственик на обекта на лизинговата сделка” (Димитров, М. и др. 2005: 404). В настоящия доклад авторите разширяват обхвата на това понятие и лизингът се разглежда като особен вид финансова аренда. Един такъв подход е продиктуван преди всичко от реалностите в практиката. При този възприет подход ще се спрем върху една от възможните схеми на лизинга:

- банка предоставя на лизингодателя кредит;
- от получената по кредита сума лизингодателят придобива от определен доставчик предмета на лизинга;
- лизингодателят предоставя правото за използването на предмета на лизинга на лизингополучателя (строителното предприятие);
- лизингополучателят периодически изпраща на лизингодателя лизинговите вноски и след приключване на лизинговия договор с предприятието може да закупи предмета на лизинга по остатъчната стойност;
- лизингодателят погасява задълженията си по кредита на банката и заплаща съответния данък.

В настоящия доклад целта на авторите е посочената схема да се допълни с нови, значително по-различни условия, като например: предоставяне на възможност на строителното предприятие за преждевременно прекратяване на лизинговия договор и сключване на нов такъв за същия период на лизинга (евентуално с подобрени качества на техническото съоръжение), вземане на техника на лизинг, която е използвана известно време и т.н. За постигането на така поставената цел авторите предлагат модели на динамичното оптимизиране, позволяващи да се отчетат новите условия, които се въвеждат върху стандартната схема на лизинга.

Нека дадено техническо съоръжение се придобива с цел изпълнение на голяма по обем дейност, която продължава през определен период от време. Продължителността на такива дейности в общия случай е случайна величина, с Бета-разпределение, числените характеристики на която зависят от сложността на дейността и от вероятността за възникване на проблеми при изпълнението ѝ (Михайлов, 2015). Математическото очакване на това разпределение може да служи като основа за определяне на стойността на произведената продукция за даден период.

Да направим предположението, че лизинговият договор включва  $n$  периода и да фиксираме месеца като единица за измерване на

обособените периоди. Трябва да се определи оптимална стратегия за замяна при критерий за оптималност получаване на максимален доход за целия период. В началото на всеки месец следва да се вземе решение дали да се продължи работата на старото техническо съоръжение или да се прекрати лизинговият договор и да се премине към нов такъв. За един месец техническото съоръжение дава (произвежда) продукция с определена стойност, която е в зависимост от възрастта му. Известни са месечните експлоатационни разходи, включващи и лизинговите плащания на лизингодателя и остатъчната стойност на съоръжението, които също по определен начин зависят от неговата възраст. Известна е цената на новото техническо съоръжение, което може да бъде договорено с лизингодателя, с цел за оздравяване на изпаднали в ликвидни затруднения строителни предприятия, които притежават мощна материална база за развитие. Основателно, възниква въпросът дали е целесъобразно на даден етап строителното предприятие да се откаже от актива като го продаде или преотдаде отново на лизинг или да продължи да го използва.

От казаното дотук става ясно, че е налице един многоетапен (за случая  $n$ -етапен) процес за вземане на решения, който по наше виждане може да бъде разрешен с метода на динамичното оптимизиране (виж напр. СПИРИДОНОВ, В. 1978 ). За прилагането на този метод е целесъобразно да се приеме, че замяната на съоръжението става в кратък срок и новата техника веднага се включва в производствената дейност на строителното предприятие.

Въз основа на принципа за оптималност на Белман<sup>1</sup> (Спирidonov, В. 1978: 13-14; Атанасов, Б. и др. 2015: 250-254) ще съставим функционалните уравнения на разглеждания процес. За целта предварително ще въведем означенията, които ще бъдат използвани:

$r(t)$  - стойност на продукцията, произведена за един месец, ако техническото съоръжение има възраст  $t$  месеца (тук ще се отчитат разходите по лизинговите плащания);

$u(t)$  - месечни разходи по експлоатацията на техниката (включващи лизинговите месечни вноски), която е вече използвана  $t$  месеца;

$s(t)$  - остатъчна стойност на съоръжението, след като е било в експлоатация  $t$  месеца;

$p$  - стойност на новото техническо съоръжение (с отчитане на разходите по доставянето и монтирането му);

$c(t)$  - разходи, свързани със замяната на техниката. Те се формират като разлика от стойността на новото съоръжение и остатъчната стойност на старото, т.е.

$$c(t) = p - s(t).$$

В много случаи при задачите на динамичното оптимизиране етапите се номерират от края към началото на процеса. Следователно  $u = 1$  показва, че е налице едноетапен процес, т.е. до края на периода остава един месец, а  $u = n$  означава началото на процеса, т.е. до неговия край остават  $n$  месеци. Възрастта на техниката се отчита от началото на процеса, т.е.  $t = 5$  показва, че съоръжението е работило вече пет месеца.

Нека предположим, че към началото на последния месец от разглеждания период (последния  $n$ -ти етап) техническото съоръжение е на възраст  $t$  месеца. Възможните варианти са два: или се запазва съоръжението или се заменя с ново такова. Ако се вземе решение за запазване на използваната техника, от през  $n$ -тия етап се получава доход, равен на разликата между стойността на произведената продукция и експлоатационните разходи (включващи и лизинговите плащания):

$$r(t) - u(t).$$

За да се реши задачата с метода на динамичното оптимизиране е необходимо съставянето на функционалните уравнения. За целта въвеждаме функциите  $f_n(t)$ , изразяващи максималния сумарен доход, който се получава за период от оставащите месеци, от съоръжение на възраст  $t$  месеца при следване на оптимална стратегия относно замяната.

Ако през останалите  $n - 1$  етапа от процеса следваме оптимална стратегия за замяна на техниката, максималният доход, който ще донесе тя, ще бъде  $f_{n-1}(t + 1)$  тъй като в началото на този  $n - 1$ -етапен процес, нейната възраст ще бъде  $t + 1$  месеци. Следователно сумарният доход от целия  $n$ -етапен процес при взето решение за запазване на старата техника на  $n$ -тия етап и следване на оптимална стратегия за останалите етапи е

$$r(t) - u(t) + f_{n-1}(t + 1). \quad (1)$$

Ако на  $n$ -тия етап се вземе решение за замяна на техниката и следва оптимална стратегия за останалите  $n - 1$  етапа, от доходът е:

$$r(0) - u(0) - c(t) + f_{n-1}(1). \quad (2)$$

Тук се има предвид, че след взетото решение за замяна на техниката на  $n$ -тия етап, на този етап тя е нова, т.е.  $t = 0$ , а в началото на следващия  $n - 1$ -ви етап техниката е на възраст една година, т.е.  $t = 1$ .

В зависимост от това, кой от доходите определени посредством



(1) и (2) е по-голям се взема решение да продължи ли използването на старата техника или трябва да бъде заменена с нова. Като обединим (1) и (2) ще получим функционалното уравнение на разглежданата задача:

$$f_n(t) = \max \begin{cases} r(t) - u(t) + f_{n-1}(t+1) & P \\ r(0) - u(0) - c(t) + f_{n-1}(1) & R. \end{cases} \quad (3)$$

В изразяването (3) горния ред задава дохода, който се получава при запазване на старата техника (това решение е означено с  $P$ ), а долния ред определя дохода при нейната замяна (това решение е означено с  $R$ ).

За едноетапен процес, т.е. при  $n = 1$  от (3) намираме функционалното уравнение за едноетапен процес, за който събираемите  $f_{n-1}(t+1)$  и  $f_{n-1}(1)$  нямат смисъл, поради което се изключват:

$$f_1(t) = \max \begin{cases} r(t) - u(t) & P \\ r(0) - u(0) - c(t) & R. \end{cases} \quad (4)$$

Посредством уравненията (3) и (4) се определя величината  $f_n(t)$  в зависимост от  $f_{n-1}(t)$ . Разрешаването на даден конкретен проблем започва с изразяването (4) отнасящо се до едноетапен процес. След това се използва (3) при  $n = 2, 3, \dots$ , докато се намерят всички стойности на  $f_n(t)$ . На всеки етап и за всяко  $t$  се взема решение, което се състои в избор на един от двата възможни варианта: продължаване работата на същата техника или заменянето ѝ с нова. Изборът на вариант се осъществява посредством функционалните уравнения (3) и (4). Чрез тези уравнения се дава отговор не само на въпроса, каква стратегия да се избере, но се определя и величината на максималния доход, съответстващ на всяка от двата възможни стратегии. Лесно е да се съобрази, че с всеки преход от един етап към друг възрастта на техниката се увеличава с един месец, докато броят на оставащите етапи намалява с един месец. Изчислителният процес се свежда до извършване на елементарни пресмятания и сравняване на две стойности за всяко  $t$  и  $n$ . Изчислителната процедура може да бъде извършена с помощта на съвременна компютърна техника.

Ако в предложения вариант на задачата възрастта на техниката и етапите се считат от началото към края на процеса, то съответните функционални уравнения ще придобият вида:

$$f_n(t) = \max \begin{cases} r_n(t) - u_n(t) + f_{n+1}(t+1) & P \\ r_n(0) - u_n(0) - c_n(t) + f_{n+1}(1) & R, \end{cases} \quad (5)$$

$$f_1(t) = \max \begin{cases} r_1(t) - u_1(t) & P \\ r_1(0) - u_1(0) - c_1(t) & R. \end{cases} \quad (6)$$

При функционалните уравнения (5) и (6) са използвани следните означения:

$r_n(t)$  - стойност на продукцията, произведена на  $n$ -тия етап от техниката, която има възраст  $t$  месеци;

$u_n(t)$  - разходи по експлоатацията и лизинговите плащания на техниката, имаща възраст  $t$  месеца на  $n$ -тия етап;

$r_n(0)$  - стойност на продукцията, произведена на  $n$ -тия етап от нова техника (възрастта на техниката е 0 месеци);

$u_n(0)$  - експлоатационни разходи и лизингови плащания през  $n$ -тия етап на новата техника (възраст 0 месеци);

$f_{n+1}(t+1)$  - доход, получен на  $(n+1)$ -вия етап, получен от техника на възраст един месец;

$c_n(t) = p_n - s_n(t)$  - разходи, свързани със замяната на техниката, имаща възраст  $t$  месеци, през  $n$ -тия етап;

$r_1(t)$ ,  $u_1(t)$ ,  $c_1(t)$ ,  $r_1(0)$ ,  $u_1(0)$  - стойности на съответните функции, отнасящи се за използване на техника през първия етап на процеса.

Предлаганата задача за замяна предмета на лизинга за техника може да се обобщи и разшири с включването на други различни условия. Така например, като възможност при вземане на решение е вземане техника на лизинг, която е използвана известно време. При този случай на всеки етап следва да се вземе решение измежду следните три възможности: запазване на взетата техника, вземане на нова техника на лизинг, насочване към техника, която има възраст  $x$  месеци.

Нека  $g_n(t, x)$  да е цената на техниката, използвана (и след това върната)  $x$  месеци, която да е закупена с цел евентуално да замени техника, имаща възраст  $t$  месеци. Като използваме въведените по-горе означения, въз основа на принципа за оптималност на динамичното оптимизиране, получаваме следното функционално уравнение:

$$f_n(t) = \max \begin{cases} r_n(t) - u_n(t) + f_{n+1}(t+1) \\ r_n(0) - u_n(0) - c_n(t) + f_{n+1}(1) \\ \max_x [r_n(x) - u_n(x) - g_n(t, x) + f_{n+1}(x+1)]. \end{cases}$$

Първият ред определя дохода при запазване на техниката, вторият - при замяна на техниката с нова, третият - при замяна на действащата техника с друга, имаща възраст  $x$  месеци.

Друго видоизменение на задачата за замяна предмета на лизинга се получава, когато средствата за инвестиране в нова техника са ограничени. Нека дадено строително предприятие разполага със средства  $M = K - K_n$ , където  $K$  възможната сума в началото на разглеждания процес, а  $K_n$  - възможната сума за инвестиране през  $n$ -тия период. В този случай задачата за замяна предмета на лизинга може да бъде решавана с помощта на следното функционално уравнение:

$$f_n(t, K) = \max \begin{cases} r_n(t) - u_n(t) + f_{n+1}[t+1; K_n - u_n(t) + r_n(t)] \\ r_n(0) - u_n(0) - c_n(t) + f_{n+1}[1; K - c_n(t) - u_n(0) + r_n(0)]. \end{cases}$$

В това уравнение първият ред определя дохода при запазване на старата техника, а вторият ред - дохода при замяна на техниката.

Развитието на строителния сектор и динамичните пазарни условия, в които функционират строителните предприятия налагат необходимостта от търсенето и прилагането на нови инструменти, с които да се постигне оптимален резултат от дейността на предприятието. В тази връзка нараства интересът към лизинга, който е сравнително ново икономическо явление, продукт на по-висока степен на развитие на икономическите отношения в съвременното пазарно стопанство. Предложените модели на динамичното оптимизиране дават възможност за вземането на обосновани оптимални управленски решения от страна на ръководството на строително предприятие, с които да се постигне стабилност и висока конкурентоспособност.

## БЕЛЕЖКИ

1. Принципът за оптималност на Белман гласи: “Оптималното управление има следното свойство: каквото и да е първоначалното състояние на процеса и управлението в началния момент, следващото управление трябва да бъде оптимално по отношение на състоянието, получено в резултат от първото управление”.

## ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. АТАНАСОВ, Б. и др., (2015). Изследване на операциите. Варна: Наука и икономика.
2. ВАЙСИЛОВА, Е., (2017). Лизингът като инструмент за финансиране и ефективно развитие на предприятията от транспортния сектор, Сп. „МЕХАНИКА ТРАНСПОРТ КОМУНИКАЦИИ“, Том 15, бр. 3.
3. ГАЗМАН, В., (2008). Лизинг в малом предпринимателство: организационно - правово обеспечение, Хозяйство и право, №7.
4. ДИМИТРОВ, М. и др., (2005). Икономическа енциклопедия, първо

издание, София: „Наука и изкуство“.

5. ЙОРДАНОВА, В., (2014). Оптимизиране на лизинговата дейност на строителното предприятие. Изв. Сп. Икон. унив. - Варна, № 4.

6. МИХАЙЛОВ, Д., (2015) Относно моделиране на продължителността на технологични дейности. *Икономиката в променящия се свят: Национални, регионални и глобални измерения. Сборник с доклади от международна научна конференция.*, Варна: Унив, изд. Наука и икономика, том 4, стр. 95-101.

7. СПИРИДОНОВ, В., (1978). Динамично оптимизиране. София: “Наука и изкуство”.

8. ЧАПАРОВ, Б., (2011). Теоретико-методологически проблеми на лизинга на недвижимата собственост и възможности за неговото развитие в България. Год. Икон. унив. - Варна, 83.

# INSTITUTIONAL INVESTORS IN OWNERSHIP STRUCTURE OF CONSTRUCTION AND REAL ESTATE DEVELOPMENT COMPANIES IN POLAND: THE IMPACT ON FINANCIALISATION RATIOS<sup>1</sup>

**Paweł Oleksy, Ph.D., Assist. Prof.**  
**Andrzej Zygula, Ph.D., Assist. Prof.**  
*Cracow University of Economics, Poland*

***Abstract:** In this paper we examine whether the presence and position of institutional investors in ownership structure of construction and real estate development companies listed on the Warsaw Stock Exchange affects basic financialisation measures. Our findings indicate that the value of specified financialisation indicators is more influenced by the presence of institutional investors in the ownership structure than by their relative dominance over non-institutional shareholders. Additionally, considerably higher mean values of most financialisation ratios in development companies suggest their greater degree of financialisation as compared to construction entities.*

***Keywords:** Construction companies; Financialisation; Institutional investors; Ownership structure; Real estate development companies*

***JEL code:** G23; G32; L74*

## 1. INTRODUCTION

Institutional investors (e.g. commercial banks, investment funds, insurance companies, pension funds) play an increasingly influential role in the economy and affect the real sector through several conduits. One of the potentially strongest channels of their impact is shareholding in non-financial companies and active exercise of ownership rights. Depending on a voting power they may shape corporate behaviour by implementing preferred management strategy and deciding on profits distribution. The growing involvement of institutional investors in corporate business activities is broadly identified as financialisation (Epstein 2005).

This phenomenon is particularly evident in developed countries, both at macroeconomic (Krippner 2005) and microeconomic (Orhangazi 2008) level. Since 29 September 2017, Poland has become the first Central and Eastern European economy which has been promoted by FTSE Russell to a status of a developed market (FTSE Russell 2017). Therefore, natural questions arise whether financialization trends are also observed at a local market and what is the possible role of financial institutions in this

process. As revealed in previous studies, as for now, the symptoms of financialisation of non-financial companies in Poland are relatively weak (Szczepankowski and Gołębiowski 2015), but noticeable in different industries (Szczepankowski 2016, Oleksy and Zygula 2016).

In this study we take a microeconomic perspective to examine the impact of institutional investors on basic financialisation ratios in construction and real estate development companies listed on the Warsaw Stock Exchange. More specifically, we empirically verify whether the presence and position of institutional investors in the ownership structure of non-financial companies may affect the values of specified indicators. Both sectors are particularly susceptible to financialisation due to the high capital intensity of operating activities and long-term demands for real estate and infrastructure investments in the domestic market. Therefore, our analysis should provide some new evidence on the role of institutional investors in the functioning of non-financial companies operating in these industries, and reveal differences in the degree of financialization at a firm-level across both sectors.

## 2. METHODOLOGY AND DATA

Our research is based on a logical analysis in which a classifying factor and an independent variable is a dummy variable  $F\_NF$  (an acronym of financial\_non-financial) or  $Fl\_NFI$  (an acronym of financial largest\_non-financial largest), respectively.

The first variable –  $F\_NF$  is determined on the basis of an ownership structure of a particular company, assuming the value 1 if at the end of year  $t$  a company's shareholding structure includes at least one institutional investor holding at least 5% of votes at the General Meeting of Shareholders (GM), and 0 otherwise. Correspondingly, the variable  $Fl\_NFI$ , assumes the value 1 if at the end of year  $t$  the number of voting rights at the GM assigned to all institutional investors rank them as "the largest shareholder", and 0 otherwise.

The dependent variables include four basic financialisation measures: long-term financial assets to total assets (LFA), short-term financial assets to total assets (SFA), financial income to net sales income (FI) and financial costs to net sales income (FE).

To get an accurate picture of the relationship between institutional investors and specified financialisation measures in our analyses we compute basic descriptive statistics and employ random effects panel models. However, considering the fact that individual effects in these models could be fixed effects or random effects, the Hausman test has

been additionally performed to verify the random effects assumption.

Our dataset includes all construction and real estate development companies listed on the Warsaw Stock Exchange (WSE) at the end of 2015. All financial data come from Notoria database and cover the period of 2002-2015. In case of any incomplete data, a company was eliminated from the sample for all subsequent periods. The final research sample comprised 60 entities (475 analysed events), including 35 entities representing the construction sector (334 events) and 25 entities representing the real estate development sector (141 events)

### 3. RESULTS AND ANALYSIS

#### 3.1. The presence of financial investors in ownership structure and the value of financialisation ratios

In this section we examine how the presence of financial investors in ownership structure of both, construction (C), real estate development (D) and combined construction and real estate development (C&D) sectors affects specified financialisation ratios. For this purpose we conduct a logical analysis in which a classifying factor and independent variable is the previously defined dummy variable  $F\_NF$  and the dependent variables are particular financialisation measures.

Descriptive statistics of financialisation measures and the total number of events for each group of companies are presented in Table 1.

*Table 1*  
*The values of financialisation ratios depending on the presence (1) or absence (0) of financial investors in ownership structure according to the  $F\_NF$  classification*

$F\_NF$	Construction		Development		Constr.&Develop.		
	0	1	0	1	0	1	
LFA	mean	0.096	0.125	0.114	0.191	0.171	0.324
	std. dev.	0.174	0.175	0.205	0.267	0.278	0.358
SFA	mean	0.092	0.108	0.085	0.097	0.061	0.075
	std. dev.	0.165	0.137	0.159	0.130	0.138	0.113
FI	mean	0.297	0.123	0.527	1.675	1.272	4.808
	std. dev.	2.757	0.747	2.934	10.039	3.380	17.041
FE	mean	3.621	0.077	9.122	2.008	27.000	5.907
	std. dev.	33.065	0.472	83.569	22.391	161.921	38.739
No. of events		130	204	40	101	170	305

*Source: own calculations*

The results presented in Table 1 reveal that in general companies with institutional investors in the ownership structure are characterised by higher values of the specified ratios (except FE) than those without such investors. Moreover, a construction sector is characterised by higher SFA values and lower LFA, FI and FE values as compared to the real estate development sector. These intersectoral differences are likely to be associated with the organization of operating activities and widespread use of project finance (with special purpose entities) to conduct development projects.

The further analysis employs the panel data models and examines whether variable F\_NF may explain the direction and strength of the impact of the particular measure. The estimation results are presented in Tables 2-4.

**Table 2**

**Panel data models for Construction&Development (C&D) sector and F\_NF classification**

LFA	coefficient	std. error	z	p-value	SFA	coefficient	std. error	z	p-value
const	0.177	0.034	5.112	0.0000***	const	0.078	0.014	5.259	0.0000***
F_NF	0.053	0.024	2.233	0.0255**	F_NF	0.017	0.015	1.187	0.2351
Akaike criterion = 39.8 Schwarz criterion = 48.1 Hannan-Quinn criterion = 43.1 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 0.4831 with p-value = 0.4869					Akaike criterion = -508.6 Schwarz criterion = -500.2 Hannan-Quinn criterion = -505.3 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 0.4780 with p-value = 0.4893				
FI	coefficient	std. error	z	p-value	FE	coefficient	std. error	z	p-value
const	0.565	0.795	0.711	0.4773	const	12.40	5.821	2.131	0.0331**
F_NF	1.477	0.879	1.681	0.0928*	F_NF	-10.3	5.738	-1.809	0.0703*
Akaike criterion = 3353.7 Schwarz criterion = 3362.1 Hannan-Quinn criterion = 3357.1 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 0.4931 with p-value = 0.4825					Akaike criterion = 5123.8 Schwarz criterion = 5132.1 Hannan-Quinn criterion = 5127.1 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 1.2476 with p-value = 0.2640				

\*This symbol indicates statistical significance at level: \*\*\* 0.01; \*\* 0.05; \* 0.1; the choice of a random effects model is based on information criteria.

*Source: own calculations*



As presented in Table 2, the values of coefficients estimated for companies from C&D sector are statistically significant in the case of three models. In particular, these estimates have positive values for LFA and FI measures, which indicates a positive impact of institutional investors on the values of both ratios. In the case of the model where FE is a dependent variable, the presence of financial investors negatively affects the value of this measure. In contrast, the estimates of coefficients for SFA variable are not significant which suggests that the presence of an institutional investor in a company's shareholding structure does not affect the value of this ratio.

**Table 3**  
**Panel data models for Construction sector and F\_NF classification**

LFA	coefficient	std. error	z	p-value	SFA	coefficient	std. error	z	p-value
const	0.112	0.025	4.418	0.0000***	const	0.090	0.017	5.141	0.0000***
F_NF	0.017	0.021	0.824	0.409	F_NF	0.014	0.019	0.734	0.4629
Akaike criterion = -213.1 Schwarz criterion = -205.5 Hannan-Quinn criterion = -210.1 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 0.0097 with p-value = 0.9214					Akaike criterion = -323.6 Schwarz criterion = -316.1 Hannan-Quinn criterion = -320.6 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 0.1446 with p-value = 0.7037				
FI	coefficient	std. error	z	p-value	FE	coefficient	std. error	z	p-value
const	0.297	0.159	1.867	0.0618*	const	3.621	1.807	2.002	0.0452**
F_NF	-0.17	0.203	-0.854	0.3929	F_NF	-3.54	2.313	-1.531	0.1255
Akaike criterion = 1348.0 Schwarz criterion = 1355.6 Hannan-Quinn criterion = 1351.1 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 3.6515 with p-value = 0.0560					Akaike criterion = 2971.1 Schwarz criterion = 2978.8 Hannan-Quinn criterion = 2974.2 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 1.3321 with p-value = 0.2484				

*Source: own calculations*

Relatively, the figures presented in Table 3 indicate that variable F\_NF is not statistically significant in any of the analysed models, which indicates that the presence of a financial investor in shareholding structure of construction companies does not affect the mean values of all analysed measures.

**Table 4**

**Panel data models for Development sector and F\_NF classification**

LFA	coefficient	std. error	z	p-value	SFA	coefficient	std. error	z	p-value
const	0.240	0.069	3.466	0.0005***	const	0.049	0.024	1.998	0.0456**
F_NF	0.127	0.060	2.093	0.0363**	F_NF	0.038	0.020	1.831	0.0671*
Akaike criterion = 98.8 Schwarz criterion = 104.7 Hannan-Quinn criterion = 101.2 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 0.2779 with p-value = 0.5980					Akaike criterion = -193.4 Schwarz criterion = -187.5 Hannan-Quinn criterion = -191.0 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 3.6583 with p-value = 0.0557				
FI	coefficient	std. error	z	p-value	FE	coefficient	std. error	z	p-value
const	1.271	2.302	0.552	0.5808	const	31.55	15.60	2.021	0.0432**
F_NF	3.536	2.720	1.299	0.1937	F_NF	-26.48	17.42	-1.51	0.1285
Akaike criterion = 1157.4 Schwarz criterion = 1163.3 Hannan-Quinn criterion = 1159.8 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 0.7002 with p-value = 0.4026					Akaike criterion = 1676.9 Schwarz criterion = 1682.8 Hannan-Quinn criterion = 1679.3 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 1.8608 with p-value = 0.1725				

*Source: own calculations*

As revealed in Table 4, the values of parameters related to the independent variable are statistically significant in two out of four analysed models, which indicates an impact of financial investors on the values of LFA and SFA measures. In the remaining models coefficients for the independent variable are not statistically significant.

In summary, it can be stated that the presence of institutional investors in shareholding structure has some effect on the value of the analysed financialisation measures, but the assessment of its strength and general direction provides ambiguous results.

**3.2. The dominance of financial investors in ownership structure and the value of financialisation ratios**

In this section we examine whether a dominance of institutional investors in ownership structure affects the values of specified financialisation ratios. Yet, it should be first clarified that the dominance relates here to the number of voting rights at GM of the largest shareholder

(in the meaning of FI\_NFI classification). Therefore, in this analysis a classifying factor and an independent variable is the previously defined dummy variable FI\_NFI. The dependent variable is represented by one of the selected financialisation measures.

The descriptive statistics of financialisation measures and number of events in each group of companies are presented in Table 5.

**Table 5**  
***The values of financialisation ratios depending on the dominance (1) or non-dominance (0) of financial investors in ownership structure according to the FI\_NFI classification***

		Construction		Development		Constr.&Develop.	
FI_NFI		0	1	0	1	0	1
LFA	mean	0.127	0.067	0.284	0.258	0.178	0.101
	std. dev.	0.189	0.105	0.346	0.326	0.261	0.180
SFA	mean	0.1019	0.1020	0.065	0.119	0.090	0.105
	std. dev.	0.148	0.151	0.114	0.156	0.139	0.152
FI	mean	0.163	0.290	3.115	9.199	1.121	1.874
	std. dev.	1.951	1.226	10.879	31.245	6.534	13.323
FE	mean	1.830	0.143	12.913	3.906	5.428	0.812
	std. dev.	23.404	0.764	97.668	9.455	58.964	4.200
No. of events		260	74	125	16	385	90

*Source: own calculations*

Interestingly, the figures presented in Table 5 do not fully match the statistics calculated on the basis of previous classification revealed in Table 1. In particular, it refers to LFA ratio which in all variants (C, D, C&D) is lower for companies with institutional investor being the largest shareholder as compared to companies with the largest non-institutional investor. Also, FI ratios for construction companies are in reverse order, i.e. greater for institutional and smaller for non-institutional investors. In all other cases mean values of financialisation measures are consistent with results achieved for F\_NF classification.

From intersectoral perspective, real estate development companies are characterised by evidently higher mean values of LFA, FI and FE ratios than construction companies. This finding indicates considerably greater degree of financialization of corporates operating in the development than in the construction sector.

Subsequently, panel data models have been employed to examine

the impact, its direction and strength, of shareholder’s dominance in ownership structure (in the meaning of FI\_NFI classification) on the values of specified financialisation measures (Tables 6-8).

**Table 6**

**Panel data models for overall Construction&Development sector and FI\_NFI classification**

LFA	coefficient	std. error	z	p-value	SFA	coefficient	std. error	z	p-value
const	0.216	0.031	6.830	0.0000***	const	0.084	0.012	6.984	0.0000***
FI_NFI	-0.04	0.029	-1.347	0.1777	FI_NFI	0.036	0.018	1.927	0.0539*
Akaike criterion = 41.5 Schwarz criterion = 49.8 Hannan-Quinn criterion = 44.7 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 1.0177 with p-value = 0.3130					Akaike criterion = -507.1 Schwarz criterion = -498.8 Hannan-Quinn criterion = -503.8 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 0.2729 with p-value = 0.6013				
FE	coefficient	std. error	z	p-value	FE	coefficient	std. error	z	p-value
const	1.264	0.597	2.114	0.0345**	const	6.839	4.729	1.446	0.1481
FI_NFI	1.375	1.096	1.254	0.2096	FI_NFI	-5.70	7.168	-0.796	0.4260
Akaike criterion = 3355.5 Schwarz criterion = 3363.9 Hannan-Quinn criterion = 3358.8 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 0.1160 with p-value = 0.7333					Akaike criterion = 5124.8 Schwarz criterion = 5133.2 Hannan-Quinn criterion = 5128.1 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 0.1871 with p-value = 0.6652				

\*This symbol indicates statistical significance at level: \*\*\* 0.01; \*\* 0.05; \* 0.1; the choice of a random effects model is based on information criteria.

*Source: own calculations*

**Table 7**

**Panel data models for Construction sector and FI\_NFI classification**

LFA	coefficient	std. error	z	p-value	SFA	coefficient	std. error	z	p-value
const	0,126	0,021	5,778	0,0000***	const	0,093	0,014	6,559	0,0000***
FI NFI	-0,02	0,024	-0,853	0,3931	FI NFI	0,028	0,022	1,291	0,1966
Akaike criterion = -215,4 Schwarz criterion = -207,8 Hannan-Quinn criterion = -212,3 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 1,8558 with p-value = 0,1731					Akaike criterion = -320,6 Schwarz criterion = -313,0 Hannan-Quinn criterion = -317,6 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 1,4681 with p-value = 0,2256				
FI	coefficient	std. error	z	p-value	FE	coefficient	std. error	z	p-value
const	0,162	0,112	1,445	0,1484	const	1,830	1,282	1,427	0,1535
FI NFI	0,127	0,239	0,533	0,5940	FI NFI	-1,68	2,724	-0,619	0,5357
Akaike criterion = 1348,4 Schwarz criterion = 1356,1 Hannan-Quinn criterion = 1351,5 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 1,3554 with p-value = 0,2443					Akaike criterion = 2973,1 Schwarz criterion = 2980,7 Hannan-Quinn criterion = 2976,2 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 0,5227 with p-value = 0,4696				

*Source: own calculations*

**Table 8**

**Panel data models for overall Development sector and FI\_NFI classification**

LFA	coefficient	std. error	z	p-value	SFA	coefficient	std. error	z	p-value
const	0.341	0.058	5.779	0.0000***	const	0.071	0.021	3.352	0.0008***
FI NFI	-0.14	0.101	-1.431	0.1525	FI NFI	0.037	0.034	1.080	0.2801
Akaike criterion = 105.3 Schwarz criterion = 111.2 Hannan-Quinn criterion = 107.7 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 0.3397 with p-value = 0.5599					Akaike criterion = -197.0 Schwarz criterion = -191.1 Hannan-Quinn criterion = -194.6 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 0.2683 with p-value = 0.6044				

FI	coefficient	std. error	z	p-value	FE	coefficient	std. error	z	p-value
const	3.114	1.299	2.397	0.0165**	const	15.19	10.294	1.476	0.1399
FI NFI	6.084	3.856	1.577	0.1146	FI NFI	-17.4	26.857	-0.651	0.5149
Akaike criterion = 1156.6 Schwarz criterion = 1162.5 Hannan-Quinn criterion = 1159.1 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 0.1271 with p-value = 0.7214					Akaike criterion = 1678.3 Schwarz criterion = 1684.2 Hannan-Quinn criterion = 1680.7 Hausman test: Asymptotic test statistic: Chi-square (1) = 1.350 with p-value = 0.2452				

*Source: own calculations*

The results presented in Tables 6-8 indicate that only the model with SFA being a dependent variable, estimated for C&D sector, provides statistically significant results. Therefore, it can be concluded that although the dominance of institutional investors in the shareholding structure over the second largest investor affects the value of the specified financialisation measures, the assessment of the strength and direction of this relationship provides inconclusive results.

#### 4. CONCLUSION

The financialisation of non-financial corporates, mostly observed in developed economies, may manifest itself in several different ways. One of the strongest channels through which financial sector infiltrates into a real sector is the capital market and equity ownership of institutional investors. Depending on the voting power, they may shape corporate behaviour and affect a wide range of stakeholders.

In this paper we analyse how the presence and position of institutional investors in the shareholding structure of construction and real estate development companies affects specified financialization ratios: long-term financial assets to total assets (LFA), short-term financial assets to total assets (SFA), financial income to net sales income (FI) and financial costs to net sales income (FE). Our findings reveal that, in general, the value of particular financialisation measures is more influenced by the presence of institutional investors in the ownership structure than by their relative dominance over non-institutional investors resulting from the fact of being the largest shareholder. Moreover, our results provide some novel evidence on intersectoral differences between construction and real estate development companies in Poland. In particular, considerably higher

mean values of LFA, FI and FE ratios in development companies indicate their greater degree of financialisation as compared to companies from the construction sector.

Our further research will concentrate on testing the interdependencies between institutional activism and corporate behaviour in both, developed and emerging economies under financialization.

## ENDNOTES

1. The publication was financed from resources allocated to the Faculty of Finance and Law of Cracow University of Economics as part of the grant to maintain research capacity.

## BIBLIOGRAPHY

1. EPSTEIN G., (2005). *Introduction: Financialization and the World Economy*, Collective Volume Article. [online]. [2018-10-01]. Available at: [www.peri.umass.edu](http://www.peri.umass.edu).

2. FTSE RUSSELL, (2017). *FTSE Russell announces results of FTSE annual country classification review*, Press Release dated 29 September 2017. [online]. [2018-10-01]. Available at: [www.ftserussell.com](http://www.ftserussell.com).

3. GOŁĘBIEWSKI G., SZCZEPANKOWSKI P., (2015). *Financialization in Central and Eastern European Countries*, Journal of Law, Economics and Sociology, Vol. 77, No. 4, pp. 197-215.

4. KRIPPNER G., (2005). *The Financialization of the American Economy*, Socio-Economic Review, 2005, 3(2), pp. 173-208.

5. OLEKSY P., ZYGUŁA A., (2016). *Financialisation of Non-financial Corporates: Evidence from the Polish Real Estate Development Market*, World of Real Estate Journal, No. 98 (4/2016), pp. 15-21.

6. ORHANGAZI Ö., (2008). *Financialisation and Capital Accumulation in the Non-financial Corporate Sector: A Theoretical and Empirical Investigation on the US Economy: 1973-2003*, Cambridge Journal of Economics, Vol. 32, pp. 863-886

7. SZCZEPANKOWSKI P., (2016). *Financialisation of Industrial Companies in Poland*, Business Administration Quarterly, No. 1, pp. 31-47.

# AN ATTEMPT TO ASSESS THE HOUSING STANDARD ON THE EXAMPLE OF A POLISH CITY

**Izabela Rącka, Ph.D., Senior Lecturer**

*The President Stanisław Wojciechowski State University  
of Applied Sciences in Kalisz, Poland*

**Magdalena Kowalczyk, Ph.D., Assist. Prof.**

*Poznań University of Economics and Business, Poland*

**Abstract:** *The authors discuss the issue of the housing standard and methods of its measurement. The housing standard is a problem in most countries in Europe and its level is still unsatisfactory. We discuss the problem of changes in the housing standard in a selected city in Poland. Particular attention has been paid to the standard of municipal real estate. We have made an attempt to evaluate the housing standard using self-constructed indicators.*

**Keywords:** *Housing; Local Government; Real Estate Market*

**JEL code:** *H70; O18; R21; R30; R31*

## INTRODUCTION

The flat is a good that satisfies both basic and higher needs. As civilization develops, the scope of needs of the population is expanding, so housing conditions should change. This allows creating new housing resources which meet new requirements. From the point of view of the national economy, housing is a determinant of economic development: by creating conditions for leisure, getting strength, etc., and for raising professional qualifications, housing affects the work efficiency.

In the article we discuss the problem of the housing standard changes in a selected city in Poland. Particular attention has been paid to the standard of municipal real estate. An attempt was made to evaluate the municipal housing standard using self-constructed indicators.

## 1. HOUSING AND ITS STANDARD

Housing resources are all inhabited (permanently and temporarily) and unoccupied dwellings, which at any moment can become inhabited flats, located in residential and non-residential buildings. Housing resources do not include premises in collective accommodation establishments (employee hotels, student dormitories, social welfare homes) with the exception of dwellings located in this kind of buildings, temporary



premises and movable objects (carriages, railway wagons, barges and ships) (GUS 2015: 6-8). The housing deficit is the number of missing apartments, the so-called shortage of flats. It is the difference between the number of households and the number of dwellings, including inhabited and unoccupied dwellings intended for permanent residence. A commonly used measure of the lack of housing is the so-called statistical housing deficit (difference between the total number of households and the number of inhabited apartments). The statistical housing deficit does not reflect the entire housing needs, because it does not take into account the needs resulting from low technical quality and low utility value of inhabited apartments.

The size, quality and structure of the housing stock results from many factors that change over time (Nykiel 2008: 63): the degree of urbanization, demographic phenomena occurring in the country and the region, the level of economic development of the region, building activity of investors, preferences for various forms of construction, level of affluence of the population and its diversity, the availability of external financing sources, state policy and local authorities in the field of housing. Indicators of the average number of rooms in a dwelling, the number of people per: one dwelling, one room, a usable unit of dwellings are variable over time and differ for individual regions of the country, as well as for urban and non-urbanized areas (more rooms per person in the countryside than in the city, more in a small city than in a big city etc.). Features of housing resources indicate housing conditions of the population, or the housing standard.

Housing standards in various countries are different. In Poland there is no statutory definition of a minimum housing standard, but the combination of requirements and provisions makes it possible to determine the minimum conditions that a flat should meet. Social housing (dwellings for citizens who are financially incapable of buying or renting an apartment), which is provided by the municipality, inhabitable accommodation due to the equipment and technical condition, where the room area per tenant's household member cannot be less than 5 m<sup>2</sup>, (in case of one-person household – 10 m<sup>2</sup>) and the dwelling may be of a reduced standard. Municipalities determine the rent rate of these social dwellings in relation to the location, age of the building and its technical condition as well as the usable floor area and its standard. The standard differs due to the equipment in the central heating installation and the location of the building. The high standard dwellings (A) are equipped with a central heating system and located in a building with a favorable location. The

medium standard (B) applies to apartments equipped with a central heating installation, but being a part of a building with an unfavorable location or not equipped with a central heating system. The low standard (C) includes dwellings not equipped with a water and sewage system.

## **2. HOUSING STANDARDS IN THE WORLD**

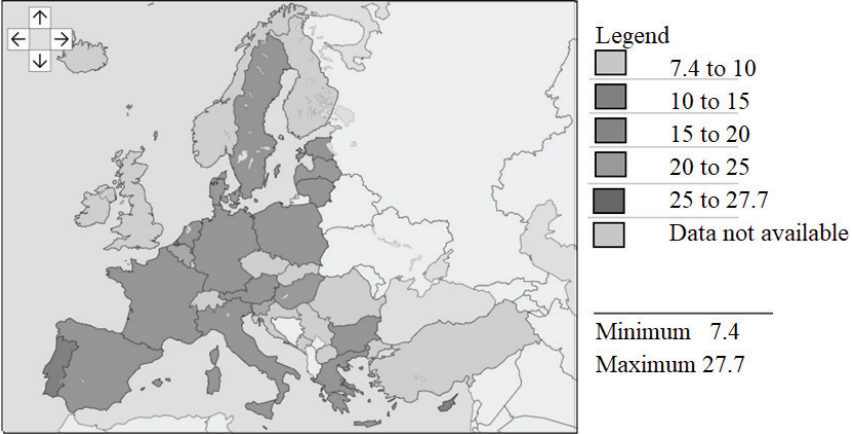
The housing standard is influenced by the size of construction (supply of new housing), as well as expenditures for the renovation and modernization of existing resources (Gawron 2012). The maintenance of the resource in proper condition is pointed out, for example, in Ireland, where there are regulations (Housing 2009) on the physical requirements that must be met by dwellings being rented:

- the building is in a good technical condition,
- it is kept in a good condition inside and outside,
- roof, roofing tiles and slates, windows, floors, ceilings, walls, stairs, doors, skirting boards, sign boards, tiles on any floor, ceilings and walls, gutters, outgoind pipes, fittings, furniture, gardens and common areas are maintained in a good condition and repaired ,
- no damage caused by humidityitp.,
- electricity and gas supply devices must meet safety requirements and be maintained,
- rooms must be ventilated and lit (naturally and artificially),
- mandatory equipment of the dwelling is: sink with hot and cold water, separate for each bathroom, constant heating in each room, cooking and hygienic food storage (fridge and freezer), access to a washing machine, and a dryer (if the rented premises do not have their own garden or backyard), fire blanket, fire alarms, access to utility rooms (free of vermin and herbicides),
- in multi-family buildings each dwelling must be provided with a fire alarm connected to the main duct, a fire blanket and an emergency evacuation plan and emergency lighting in the building's common areas.

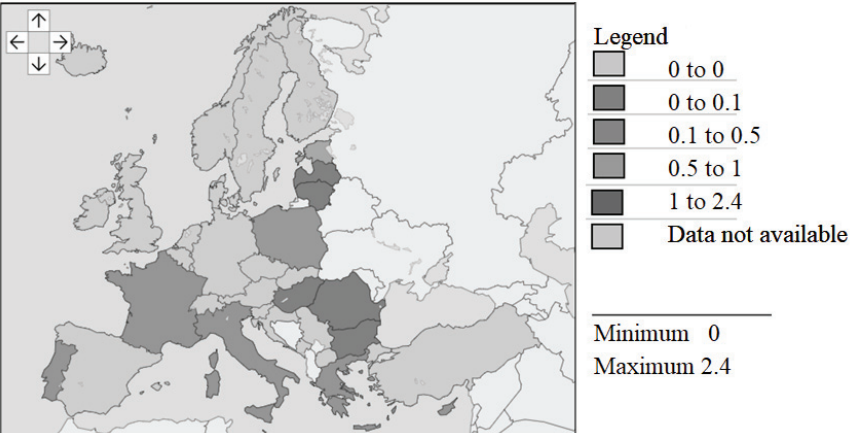
The problem of substandard housing applies to all countries. It results from the internal differentiation of the level of income and assets of the population. One of the indicators informing about the housing standard is the level of deprivation. In the European Union countries, it has been systematically examined since 2003 (in Poland since 2005) as part of the European income and living conditions (EU-SILC), which provides up-to-date and comparable data on income, poverty, social exclusion and living conditions. The share of a resource with features below the minimum standard is determined using the housing deprivation rate, which is defined

as the percentage of the population deprived of each available housing deprivation items:

- leaking roof, damp walls/floors/foundation, or rot in window frames or floor;
- lack of bath or shower in the dwelling;
- lack of indoor flushing toilet for the sole use of the household;
- problems with the dwelling: too dark, not enough light.



**Figure 1. Housing deprivation rate in EU countries for 1 item [%] in 2017**  
Source: Eurostat 2018



**Figure 2. Housing deprivation rate in EU countries for 4 items [%] in 2017**  
Source: Eurostat 2018

Figures 1 and 2 show the values of housing deprivation rates in EU countries in 2017. The measure of the indicator is the percentage of the population living in overcrowded dwellings, in addition to which there is at least one of the features of housing deprivation.

In EU countries in 2016 an average of 15.4% of the population felt the lack of elements from one group of factors, and 0.2% – lack of elements from four groups of factors at the same time. Detailed data is presented in Table 1.

*Table 1*  
*Average housing deprivation rate in EU countries in 2005 and 2016*

year	2005		2016	
housing deprivation items/ numer of EU countries	EU19	EU19	EU19	EU28
1	17.5	16.2	16.2	15.4
2	3.6	2.8	2.8	3.6
3	0.4	0.2	0.2	0.6
4	0.2	0.1	0.1	0.2

*Source: Eurostat 2018*

### **3. THE PROPOSAL FOR AN ASSESSMENT OF A HOUSING STANDARD ON THE EXAMPLE OF A POLISH CITY**

Among the common indicators used to assess the housing standard we can distinguish those described above:

- number of dwellings per 1000 persons,
- indicator of the number of people per: one dwelling, one room, unit of usable floor area,
- indicator of the average number of rooms in the flat,
- renovation rate,
- housing deprivation rate.

The housing standard is most often characterized on the scale of the whole country. However, it is diversified in individual regions, as well as sometimes in the urban-rural system. So far, the standard of resources in comparison with the structure of ownership has not been analyzed. From own research carried out in various cities in Poland, it is perceived that this standard is different depending on whether the owner is a natural person or a public entity, such as a municipality. The municipality's own task is to meet the residents' needs in the field of housing construction. It is one

of the tools of housing policy, applied at the local level (Rącka, Bieda 2017). In theory, the state, through various types of instruments, supports the development of housing, and in practice, the commune should provide housing for those who cannot afford to buy their own flat or rent on market conditions.

During the research, a hypothesis has been formulated: the housing standard of municipal flats is lower than the standard of flats belonging to private owners. In order to verify the hypothesis, self-constructed indicators were used. We showed the indicators values in years 2005-2016 in Kalisz, a city of about 100,000 citizens, located in central-western Poland.

At the end of 2016 there were 43.370 flats in Kalisz, of which 10.7% were owned by the municipality. Determining the housing deficit in Kalisz is difficult because there are no data available on the exact number of households and the state of the housing stock. According to the data from the 2011 census, there were 27,007 single-family households, 2,101 bi-family and 118 larger ones in Kalisz, as well as 12,027 non-family households, including single-person households. In the same year, the size of housing stock was 42,078 apartments. The above data show that in 2011 in Kalisz at least 1.5 thousand flats were lacking. Since then, a total of just over 500 apartments have arrived, however, there have been almost 3.5 thousand inhabitants (about 1 thousand households) moved out. This would mean that currently there is a lack of about 1 thousand dwellings in the city. However, the assessment of the technical condition of housing resources allows us to state that this value is underestimated.

*Table 2*

*The size and quality of the housing stock in Kalisz in 2005 and 2016*

housing deprivation items/number of EU countries	2005	2010	2016
dwellings [thous.]	39.8	41.8	43.4
area [mln sq m]	2.44	2.58	2.71
average area [sq m]	61.3	61.8	62.4
average area [sq m] per person	22.4	24.5	26,5
equipment [%]			
bathroom	89.2	94.0	94.3
water	99.0	99.1	99.2
central heating	76.7	78.4	79.2

*Source: Statistics Poland 2018*

The housing stock standard is varied. In the city center many premises are still not equipped with media from the network, there are no bathrooms. The general condition of the resource is good, at the end of 2016 about 99.2% of apartments were equipped with water supply, 94.3% had a bathroom, 79.2% – central heating. These values are lower than in Poznań (99.9%, 98.2%, 87.5% respectively), as well as average values for all Polish cities (99.1%, 95.5%, 87.4%, respectively). Against the background of the country, housing standard in Kalisz cannot be considered as good, not even average. The average size of a flat in Kalisz is 62.4 m<sup>2</sup> and it is smaller than in Polish cities (64.2 m<sup>2</sup>) and in Poland (73.4 m<sup>2</sup>). This area has increased by 1.1 m<sup>2</sup> since 2005. In 2016, there were 26.5 m<sup>2</sup> of housing per one inhabitant, which was 18% more than in 2005.

Assessment of the housing standard in Kalisz can be made using the following indicators:

1. Percentage of residents awaiting municipal housing

$$I1 = \frac{Nw}{N} \quad (1)$$

Where:

$N_{iw}$  – the number of inhabitants awaiting municipal housing;

$N_i$  – the number of all the inhabitants in the city.

The decrease in the percentage of inhabitants awaiting municipal housing will be a positive trend.

2. The number of municipal housing per 1 thous. inhabitants

$$I2 = \frac{N}{\frac{1,000}{N}} \quad (2)$$

Where:

$N_m$  - municipal housing resources (number of municipal dwellings) ;

$N_{ij} - N_i$  (number of inhabitants) /1000.

The increase in the indicator value per 1,000 inhabitants will be a positive trend, because it means that a larger number of people can use the resources of municipal housing in the commune.

3. Percentage of municipal housing to total number of dwellings

$$I3 = \frac{N}{Nd} \quad (3)$$

Where:

$N_m$  - municipal housing resources;

$N_d$  - total housing resources.

The percentage value should increase, because the commune needs

proper housing resources to function properly, but the interpretation of the indicator is difficult due to the sale of municipal premises to their tenants.

4. Average price of municipal dwelling to average market price

$$I4 = \frac{V}{Vp} \quad (4)$$

Where:

$V_m$  - average price of municipal dwelling;

$V_p$  - average market price of dwelling.

A higher value of the indicator points out a higher standard of municipal housing. This value should increase, which will indicate an increase in the standard of municipal dwellings.

Three of the four indicators used to assess the housing standard in this study are non-financial indicators. The role of non-financial indicators in the assessment of communal municipal resources increases. Due to the specificity of the functioning of local government units, not all the effects of their activities can be presented using only financial indicators (Kowalczyk 2016, Kowalczyk 2017).

Table 3 presents the values of the above indicators in 2005 and 2016.

**Table 3**  
**Value of indicators of the housing standard in municipal resources in Kalisz in 2005 and 2016**

Indicator/Year		2005	2016
Percentage of residents awaiting municipal housing	<i>I1</i>	4.6	3.5
Number of municipal housing per 1 thous. inhabitants	<i>I2</i>	42	45
Percentage of municipal housing to total number of dwellings	<i>I3</i>	0.16	0.11
Average price of municipal dwelling to average market price	<i>I4</i>	0.75	0.81

*Source: Own research*

## CONCLUSIONS

The housing situation in Poland is unfavorable compared to the countries of Western Europe, and its changes – although visible and positive – are still insufficient. The effects of housing construction in Poland are weak, and in the last 20 years implemented primarily by the forces of individual investors. There is also a visible territorial differentiation of the housing standard. Most often, large cities have a better housing situation, while in small towns, from which a population strong in economic terms

is moving out, the housing standard is lower.

The proposed indicators of the housing standard show that in the analyzed period the housing situation in Kalisz improved. The number of inhabitants waiting for a communal flat is decreasing, while the number of these apartments per 1,000 inhabitants is increasing. The share of municipal flats in the dwellings in general decreased. This results both from the sale of the city's assets and a large increase in new private flats. The average price of municipal housing is still lower than the private one, which indicates a lower standard of premises, but this difference is decreasing.

In view of the still low, in relation to the most developed countries of the European Union (EU15), housing standard in Polish cities, it is necessary to place greater emphasis on housing policy, including increasing the size of social housing (Gorczyca 2015, BGK 2016). That is difficult because one of the basic objectives of housing policy, which is to meet the housing needs, is difficult to achieve due to the subjective nature of housing needs and lack of their constancy (Główska 2012).

## BIBLIOGRAPHY

1. BGK, [online]. [2016-02-22]. Available at: <https://www.bgk.pl/> .
2. GAWRON, H., (2012). *Potrzeby mieszkaniowe klientów na lokalnym rynku nieruchomości mieszkaniowych i sposoby ich zaspokajania (na przykładzie Poznania)*. Katedra Inwestycji i Nieruchomości. Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu. Poznań.
3. GŁÓWSKA, G., (2012). *System finansowania nieruchomości mieszkaniowych w Polsce. Doświadczenia i kierunki zmian*. Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa w Warszawie. Warszawa.
4. GORCZYCA, M., (2015). Dysparytety ważniejszych wskaźników charakteryzujących stan rozwoju mieszkalnictwa w Polsce na tle wybranych krajów. *Rzeczoznawca majątkowy*. Nr 1(85). PFSRM. Warszawa. pp. 10-17.
5. GUS, (2015). *Gospodarka mieszkaniowa w 2014 r. Informacje i opracowania statystyczne*. Warszawa, październik 2015 r.
6. HOUSING, (2009). *Standards for Rented Houses, (Amendment) Regulations 2009*. Statutory Instruments. S.I. No. 462 of 2009.
7. KOWALCZYK, M., (2016). Analysis of Real Estate Management Effectiveness in the Polish Local Government Units. *Construction Entrepreneurship and Real Property. Proceedings of the 31<sup>st</sup> International Scientific and Practical Conference in November 2016*, Varna, pp. 198-211.
8. KOWALCZYK, M., (2017). Key Performance Indicators as a Tool of Performance Measurement of Real Estate by Local Government in Poland. *Construction Entrepreneurship and Real Property. Proceedings of the 32<sup>th</sup>*



*International Scientific and Practical Conference in November 2017, Varna, pp. 139-150.*

9. NYKIEL, L., (2008). *Rynek mieszkaniowy w Polsce. Zeszyt Hipoteczny 25/2008*. Fundacja na Rzecz Kredytu Hipotecznego. Warszawa.

10. RAĆKA, I., BIEDA, A., (2017). Local Instruments of Housing Policy in Poland. *Świat Nieruchomości*, No. 4(102), pp. 39-46, DOI: 10.14659/worej.2017.102.05

## EFFICIENCY OF INVESTMENTS IN RESIDENTIAL PROPERTIES

**Milcho Bliznakov, Ph.D., Chief. Assist. Prof.**  
*University of Economics – Varna, Bulgaria*

***Abstract:** The paper discusses the opportunities for investing in real estate in Bulgarian cities with population of over 120000 inhabitants. Different investment opportunities are examined. Based on data on rents and real estate prices from specialized real estate sites and statistical information from the National Statistical Institute for the period 2015-2018, current, capital, and total return on investment in different types of real estate in the cities under consideration was determined. It is concluded that there is an active real estate market in Bulgaria, which is a good alternative to investing in households.*

***Keywords:** Efficiency; Investments; Residential properties*

***JEL code:** R30*

## ЕФЕКТИВНОСТ НА ИНВЕСТИЦИИТЕ В ЖИЛИЩНИ ИМОТИ

**Гл. ас. д-р Милчо Близнаков**  
*Икономически университет – Варна, България*

В доклада се обсъждат възможностите за инвестиране в недвижими имоти в шестте града на България с население над 120000 жители. На основата на данни от специализирани сайтове за недвижими имоти и статистическа информация от НСИ за периода 2015-2018 година е определена възвръщаемостта на инвестициите в различни видове недвижими имоти в разглежданите градове.

Строителството е сред секторите на националната икономика, които допринасят съществено за заетостта, БВП и растежа на останалите сектори като производство на строителни материали, мебели, домакински уреди, Търговия на дребно и едро.

Инвестирането в недвижими имоти е необходима алтернатива за домакинствата и институционалните инвеститори наред с банковите депозити, дългови и дялови финансови инструменти, инвестиционни фондове, валути, ценни метали, криптовалути и други. Изследване-

то на тази необходимост става нужно поради нарасналите обеми от спестявания и банкови депозити на населението, кризи на финансовите пазари, ниски лихви по срочните депозити и не на последно място улеснения достъп до кредитиране чрез ипотечни заеми. По данни на БНБ към края на месец март 2018 г. домакинствата държат в банките 9 869 751 депозита на стойност 48 072 626 хил.лв., а банките от своя страна са предоставили на домакинствата 168 967 броя жилищни кредити на стойност 9 653 263 хил.лв.

Инвестирането в недвижими имоти може да се осъществи чрез закупуване на съществуващи или на нови жилища. Купувачите на имоти могат да бъдат домакинства, които търсят ново жилище за обитаване при създаване на ново семейство, увеличаване на членовете на семейството, промяна на местоживеенето във връзка с бизнес, работа или образование на децата. Значим фактор в това отношение е продължаващата миграция към големите градове и столицата. По данни на НСИ, всяка година над 22 хил. души се преместват да живеят в столицата. Към Пловдив, Варна и Бургас годишният миграционен поток е между 9 и 12 хил. души.

Друга причина за закупуване на жилище може да бъде инвестиция и средство за увеличаване на доходите на домакинството. Доходите, които могат да реализират инвестициите в жилищни имоти са текущ доход или доход от наеми и капиталов доход от нарастването на стойността на жилището. Наемът от своя страна може да бъде дългосрочен и краткосрочен наем. Традиционно в големите градове преобладава наемането на жилище като алтернативен начин на осигуряване на жилище. Заедно с това през последните години се засили тенденцията на отдаване на жилища за краткосрочно настаняване във връзка с развитието на туризма в морските и планински курорти като Слънчев бряг, Златни пясъци, Обзор, Свети Влас, Банско, Пампорово, Боровец и други както и развитието на културния, събитийния и селския туризъм. За увеличаване на туристите в големите градове (вероятно културен туризъм) и търсенето на краткосрочни наеми допринася дейността на нискотарифните авиокомпании и интернет платформите за наемане на жилища.

Инвеститорите в България имат достъп до широк кръг от борсово и извънборсово търгувани, български и чужди финансови инструменти.

Основният индекс на БФБ София АД SOFIX е нараснал за три години с 27,5% докато индексът на дружествата със специална инвестиционна цел BGREIT с 22%. Средногодишната възвръщаемост

за двата индекса е съответно 8,4% за капиталовия пазар и 6,8%. За сравнение водещият за Съединените щати индекс DJIA се е увеличил с 33,5% за тригодишния период и средногодишно увеличение от 10,1%.

Пазарът е силно волатилен като за последната година SOFIX е загубил над 10% от стойността си.

Паричен пазар (валути). Поради наличието на валутен борд инвестирането в евро не може да носи доход. Инвестирането в щатски долари би донесло 3 стотинки печалба от всеки закупен долар или 0,6% годишна доходност.

Държавните ценни книжа силно намалиха доходността си и към момента тя не превишава 0,5% годишно.

Благородни метали са възможен обект на инвестициите на домакинствата и по-специално златото. За последните три години цената на златото показва силна волатилност, а инвеститорите не успели да реализират печалби.

Поради състоянието на финансовите пазари в страната доброволните пенсионни фондове не успяват да предоставят задоволителна доходност на инвеститорите. Годишната възвръщаемост на този вид инвестиции не превишава 2,5%.

*Таблица 1*

*Годишна доходност на фондовете за доброволно пенсионно осигуряване*

Име	Годишна доходност
Доверие ДПФ	2,41%
ЦКБ Сила ДПФ	1,80%
Бъдеще ДПФ	1,62%
Топлина ДПФ	1,35%
Съгласие ДПФ	1,28%
ДСК Родина ДПФ	1,26%
Индекс ДПФ	1,25%
Ен Ен ДПФ	1,07%
Алианц ДПФ	0,13%
Пенсионноосигурителен институт ДПФ	-5,18%

*Източник: [www.infostock.bg](http://www.infostock.bg)*

Реална алтернатива на инвестициите във финансови инструменти е закупуването на жилищен имот. Тези инвестиции осигуряват доходност за инвеститорите чрез увеличаване на стойността си (капиталова доходност) и чрез получавания наем (текуща доходност). Общата доходност на инвестициите в жилищни имоти може да се определи като сума от текущата и капиталова доходност. Текущата доходност е отношение между годишния доход (наема на жилището) и неговата стойност, а капиталовата е средно геометрична величина от нарастването на цената на жилищните имоти за определен период.

Липсва достатъчно надеждна информация за равнището на текущата възвръщаемост на жилищните имоти в България. Като причина за това може да се посочи липсата на достоверна информация за равнището на наемите и равнището на цените на жилищата. Наемателите и наемодателите имат интерес да не обявяват точната цена на сделката за наем или продажба за да избегнат или намалят данъчните задължения и такси. Косвена информация за наемите и цените може да се получи от публикуваните оферти за отдаване под наем и продажби в специализираните сайтове за недвижими имоти. За да се изчисли текущата доходност публикуваните офертните месечни наеми се умножават по 12 и така изчисленият годишен наем се разделя на офертната цена за продажби на съответния тип жилища в определено населено място.

Капиталовата доходност се определя като средногеометрична величина от индекса на цените на жилищните имоти за период от 3 години. Националната статистика наблюдава динамиката на цените на жилищата на равнище икономически райони и от 2015 година по силата на Регламент на ЕС в градовете, с население над 120 000 души. Статистиката следи динамиката на цените на тримесечна база и по видове (нови и съществуващи), което дава възможност да се проследят тенденциите за периода и да се изчисли средногодишната доходност на инвестициите.

Средногодишното нарастване на цените на жилищата (табл.2), изчислен по данни на НСИ за страната е 6,87% като най-високо е нарастването за Югозападен район 8,35% и Североизточен район 7,44%.

**Таблица 2**

**Средногодишно нарастване на цените по региони за периода 2014-17**

Райони	Общо	Нови	Съществуващи
Общо за страната	6,87%	5,80%	7,37%
<i>Северна и Югоизточна България</i>	5,47%	5,12%	5,52%
Северозападен	4,45%	2,76%	4,75%
Северен централен	5,78%	4,64%	6,06%
Североизточен	7,44%	7,02%	7,66%
Югоизточен	4,11%	4,45%	3,35%
<i>Югозападна Южна централна България</i>	8,00%	6,35%	8,67%
Югозападен	8,35%	5,94%	9,38%
Южен централен	6,60%	8,06%	5,92%

*Източник: Изчислено по данни на НСИ*

Най-ниско е нарастването за Югоизточен 4,11% и Северозападен 4,45%. Средни позиции заемат двата централни района (Северен централен и Южен централен) с 5,78% и 6,60%.

Цените на съществуващите жилища (7,37%) растат по-бързо от цените на новите (5,80%), като това съотношение е обратно за районите Южен централен и Югоизточен.

**Таблица 3**

**Средногодишно нарастване на цените на жилищата в градовете с население над 120 000 души**

Градове	Вид		
	Средно	Нови	Стари
София	9,17%	6,35%	10,36%
Пловдив	8,69%	11,35%	7,61%
Варна	8,18%	8,08%	8,27%
Бургас	3,47%	2,38%	4,49%
<b>Средно</b>	<b>7,38%</b>	<b>7,04%</b>	<b>7,68%</b>

*Източник: Изчислено по данни на НСИ*

Нарастването на цените на жилищата в изследваните градове е по-голямо, но разликата е незначителна (табл.3). Средногодишното

увеличение на цените е 7,38% като най-високо е за столицата (9,17%), Пловдив и Варна. Прави впечатление ниската стойност на индекса за Бургас (3,47%), което е над два пъти по-ниско от средната стойност. Ръста на цените на жилищата в Бургас е по-нисък и за новите и за старите жилища. Отново може да се констатира, че цените на новите жилища растат по-бавно от цените на старите с изключение на град Пловдив. Разликата е незначителна за Варна и Стара Загора.

Текуща доходност на инвестициите в жилищни имоти (табл.4) е определена като отношение между офертите за годишния наем и офертите продава на жилищата (Стоенчева, 2016). Информацията за офертите за отдаване под наем и продажби е от специализиран интернет сайт за имоти imot.bg. Сайтът предоставя обобщена информация по градове за средни цени на наемите и офертите за продажба на апартамент и на квадратен метър площ според размера на жилището. Изчислената текущата доходност на един апартамент е 6,10%, а на единица площ 6,49% като за различните градове е между 6,20% и 6,73% за единица площ.

**Таблица 4**  
**Текуща възвръщаемост на жилищните имоти за 2018 г.**

	<b>на апартамент</b>	<b>на кв.м</b>
Едностаини	7,05%	7,39%
Двустаен	6,55%	6,94%
Тристаен	5,81%	6,24%
Четиристаен	4,50%	4,53%
Многостаен	5,31%	5,71%
<b>Средно</b>	<b>6,10%</b>	<b>6,49%</b>

*Източник: Собствени изчисления по данни от imot.bg*

По-големи разлики се наблюдават между текущата възвръщаемост на жилищата според техния размер. Най-висока е доходността на едностайните апартаменти (7,39%), а най-ниска на четиристаините (4,53%), което може да се обясни с особеностите на търсенето на имоти под наем.

Таблица 5

*Обща, капиталова и текуща доходност по градове*

Градове	Капиталова	Текуща	Обща
София	9,17%	6,78%	15,95%
Пловдив	8,69%	6,40%	15,09%
Варна	8,18%	6,15%	14,33%
Бургас	3,47%	5,85%	9,32%
<b>Средно</b>	<b>7,38%</b>	<b>6,30%</b>	<b>13,67%</b>

*Източник: Собствени изчисления по данни на НСИ и Imot.bg*

Може да се приеме, че текущата възвръщаемост (табл.5) е в рамките на 6,3%, а капиталовата 7,4%, при което годишната доходност, определена като сума от двете величини - средно 14% или 15%, ако се инвестира в едностайни апартаменти.

Освен с доходността всяка инвестиция се характеризира и с равнището на риск. Източниците на риск за инвестициите в недвижими имоти и по специално в жилищни имоти са свързани с макросредата и пазарната среда. Макрорисковете могат да се систематизират като политически, икономически, социални и технологични. Политическите рискове са свързани с политическата стабилност и правната среда. Рискове в тази област са липсата на жилищна стратегия на национално равнище, нестабилното правна среда и множество, чести и понякога нелогични промени, възможност за измами и кражба на собственост, сигурност и битова престъпност. Икономическите рискове са свързани с все още недостатъчния икономически растеж, ниски доходи и сива икономика, които потискат цените на жилищата, евентуален отлив на външни инвеститори. Социалните рискове произтичат от задълбочаващата се демографска криза, засилена външна и вътрешна миграция, обезлюдяване на населени места и региони.

Пазарните рискове са по линията на предлагането (строителството) на жилища. Застрояват се райони без необходимата инфраструктура - битова канализация, улична мрежа, дъждовна канализация, паркоместа, обществена инфраструктура – детски градини, училища; паркове, културни институции, обществен транспорт, здравна мрежа и т.н.

Предлагането реагира бързо на повишеното търсене и имотния пазар може да прегрее като се наводни с непродадени или празни жилища, което да предизвика криза в сектора, оттегляне на инвеститори



и падане на цените.

От направените анализи могат да се направят следните изводи:

В България съществува активен пазар на недвижими имоти, който е добра алтернатива за инвестиране на домакинствата. Пазарът на жилища се доминира от сделки в големите градове, които привличат все повече хора от останалата част на страната.

Общата доходност е сравнително висока, с което инвеститорите се компенсират за:

- ниска ликвидност на пазара на недвижими имоти и възможни загуби при бърза продажба;
- рискове на пазара на наеми от некоректни наематели и продължително търсене на клиенти;
- рискове от лошо стопанисване на общите части на сградата и публичните пространства;
- данъци върху доходите от наеми и разходите за нотариални такси и данъци при сделки с недвижими имоти;
- годишни местни данъци и такси;
- разходите за управление и поддържане на имота в добро състояние.

## ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. БЪЛГАРСКА НАРОДНА БАНКА, (2018). *Депозити на нефинансови предприятия, домакинства и НТООД по количествени категории и икономически дейности към 31.03.2018*. [online]. [2018-08-25]. Достъпен: <http://www.bnb.bg/Statistics/>.

2. НАЦИОНАЛЕН СТАТИСТИЧЕСКИ ИНСТИТУТ, (2018). *Статистика на цените на жилища*. [online]. [2018-08-25]. Достъпен: <http://nsi.bg>.

3. СТОЕНЧЕВА, Я., (2016). Възвръщаемост от инвестициите в жилищни имоти в град Варна. *31-ва международна научно-практическа конференция Строително предприемачество и недвижима собственост*, Варна: Унив. изд. Наука и икономика, стр. 212-223.

4. IMOT.BG., (2018). [online]. [2018-08-25]. Достъпен: <https://www.imot.bg>.

## IMPROVING THE EFFICIENCY OF REAL ESTATE COMPANIES IN BULGARIA

**Nikolinka Ignatova, Ph.D., Chief Assist. Prof.**  
*University of national and world economy, Bulgaria*

**Abstract:** *The following report aims to study the efficiency of real estate companies. The subjects of the study are five construction enterprises and five real estate agencies for the period of 2012-2015. For the study, the following indicators were analyzed: efficiency on the basis of the core capital, of the internal and the external one, and of the fixed and intangible assets. Comparative analysis and statistical methods of research are applied in the study. Based on the report's criteria, real estate companies are differentiated according to their decline, preservation, and improvement of efficiency. The results are followed by guidelines for improving efficiency.*

**Keywords:** *Construction companies; Efficiency; Real estate agencies*

**JEL code:** *L74; M21; R20*

## ПОВИШАВАНЕ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ПРЕДПРИЯТИЯТА ЗА НЕДВИЖИМИ ИМОТИ В БЪЛГАРИЯ

**Гл. ас. д-р Николинка Игнатова**  
*Университет за национално и световно стопанство, България*

### УВОД

В резултат на финансовата и икономическа криза от 2008 г. най-силно засегнати са предприятията за недвижими имоти в България. Това са строителните фирми и агенции за недвижими имоти, които са обект на настоящата разработка. Те осъществяват строителство на жилищни и нежилищни сгради, гражданско строителство и посреднически услуги относно покупко-продажбата и отдаването под наем (аренда) на обектите на недвижимата собственост.

Изследването на ефективността в предприятията за недвижими имоти е актуален проблем, защото тя характеризира конкурентния потенциал на тези предприятия в условията на пазарна икономика.

Ограничителните условия при разработването на доклада са:

➤ относно предмета на изследването – анализирана е ресурсна-

та ефективност;

➤ времево ограничение – изследвана е ефективността за периода 2012 – 2015 г.;

➤ пространствено ограничение – анализирана е ефективността на пет строителни предприятия и на пет агенции за недвижими имоти.

### Методика за анализ

Целта на изследването е на основата на анализа на ефективността в предприятията за недвижими имоти да се разкрият силните и слабите страни и да се очертаят насоките за нейното повишаване.

За постигането на поставената цел е необходимо изпълнението на следните задачи:

➤ да се изследва ефективността, определена на база общ капитал в предприятията за недвижими имоти;

➤ да се анализира ефективността им на база собствен капитал;

➤ да се изследва ефективността им на база привлечен капитал;

➤ да се анализира ефективността им на база нетекущи активи;

➤ да се очертаят насоките за повишаване на ефективността им.

За постигане на целите и решаване на задачите в изследването е приложена следната методика за оценка и анализ на ефективността в предприятията за недвижими имоти, която включва конкретни подходи, методи и показатели.

При изследването на ефективността в тези предприятия се прилагат историческият, логическият и динамичният подход (Фатхутдинов, 2000) и принципите единство на анализа и синтеза. Това се постига чрез използването на определени методи, които са - сравнителен анализ, графични методи, индексен анализ, метод на прирастите (Калоянов, 2014).

Приложена е адаптирана методика от (Тимчев, 2011), (Гълъбов, 2013), (Терезова, 2012) и (Иванова, 2015). Анализираните са следните показатели:

➤ Ефективност, определена на база общ капитал [1]:

$$E_{ок} = \frac{\text{приходи}}{\text{общ капитал}} \times 100. \quad (1)$$

➤ Ефективност, определена на база собствен капитал:

$$E_{ск} = \frac{\text{приходи}}{\text{собствен капитал}} \times 100. \quad (2)$$

➤ Ефективност, определена на база привлечен капитал:

$$E_{\text{пр.к}} = \frac{\text{приходи}}{\text{привлечен капитал}} \times 100. \quad (3)$$

➤ Ефективност, определена на база нетекущи активи:

$$E_{\text{да}} = \frac{\text{приходи}}{\text{нетекущи активи}} \times 100. \quad (4)$$

### **Анализ на ефективността, определена на база общ капитал**

От таблица 1 е видно, че в две от изследваните строителни предприятия се увеличава ефективността, определена на база общ капитал за анализирания период от време 2012-2015 г.

**Таблица 1**  
**Ефективност на база общ капитал в строителните предприятия**

Строителни предприятия	2012	2013	2014	2015
„Артекс Инженеринг“ АД	18%	36%	48%	58%
„ИНЖСТРОЙИНЖЕНЕРИНГ“ ЕООД	71%	88%	89%	94%
„НИКМИ“ АД	13%	12,5%	19%	11,6%
„ТРЕЙС ГРУП ХОЛД“ АД	147%	132%	145%	97%
„ХИДРОСТРОЙ-СОФИЯ“ ЕООД	135%	116%	80%	70%

*Източник: Търговски регистър [2]*

Това са предприятията: „Артекс Инженеринг“ АД и „ИНЖСТРОЙИНЖЕНЕРИНГ“ ЕООД. Причините за това изменение се дължат на изпреварващото относително нарастване на реализираните приходи от продажби на строителната продукция (съответно с +309% и със +141%) спрямо това изменение на общия им капитал (съответно с +26% и със +108%) за изследвания период от време.

В три от изследваните строителни предприятия намалява ефективността, определена на база общ капитал за анализирания период от време 2012-2015 г. (виж таблица 1). Това са предприятията: „НИКМИ“ АД, „ТРЕЙС ГРУП ХОЛД“ АД и „ХИДРОСТРОЙ-СОФИЯ“ ЕООД. Причините за това изменение се дължат на забавеното относително нарастване (изпреварващо намаляване) на реализираните приходи от продажби (съответно с +10%, с -18% и със -75%) спрямо това изменение на общия им капитал (съответно с -2,4%, с +26% и със -51%) за анализирания период от време.

Таблица 2

*Ефективност на база общ капитал в агенциите за недвижими имоти*

Агенции за недвижими имоти	2012	2013	2014	2015
„Адрес Недвижими имоти“ АД	123%	138%	207%	199%
„АРКО ИМОТИ“ ЕООД	248%	230%	271%	222%
„МИРЕЛА 97“ ООД	107%	117%	119%	194%
„Юник Естейтс“ ООД	252%	172%	307%	242%
„Явлена“ ООД	53%	37%	45%	91%

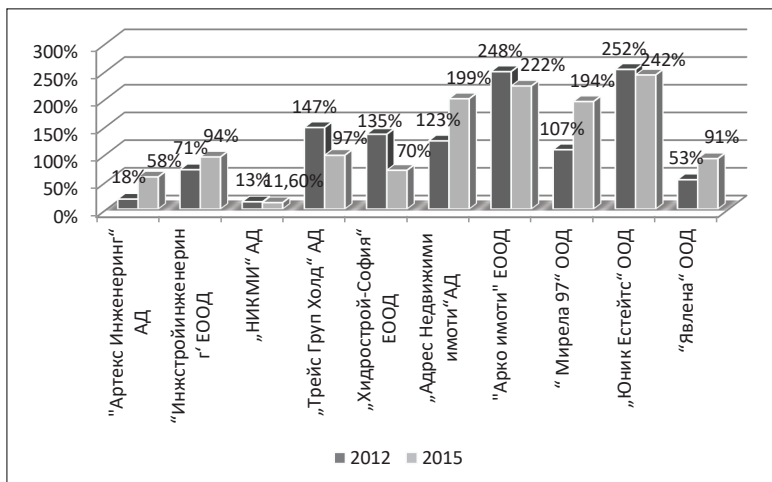
*Източник: Търговски регистър*

От таблица 2 е видно, че в три от изследваните агенции за недвижими имоти се увеличава ефективността, определена на база общ капитал за анализирания период от време 2012-2015 г. Това са агенциите - „Адрес Недвижими имоти“ АД, „МИРЕЛА 97“ ООД и „Явлена“ ООД. Причините за това изменение се дължат на изпреварващото относително нарастване на реализираните приходи от продажби на тези агенции (съответно с +74%, с +44% и със 69%) спрямо това изменение на общия им капитал (съответно с +8%, с -20% и със -1,3%) за изследвания период от време.

В две от изследваните агенции за недвижими имоти намалява ефективността, определена на база общ капитал за анализирания период от време 2012-2015 г. (виж таблица 2). Това са агенциите – „АРКО ИМОТИ“ ЕООД и „Юник Естейтс“ ООД. Причините за това изменение се дължат на забавеното относително нарастване на реализираните приходи от продажби (съответно с +15% и със +117%) спрямо това изменение на общия им капитал (съответно с +20% и със +141%) за анализирания период от време.

На фигура 1 нагледно са представени гореразгледаните изменения.

Повишаването (понижаването) на ефективността, определена на база общ капитал в предприятията за недвижими имоти се дължи на адаптирането им (невъзможността да се адаптират) към микросредадата и на увеличаване (намаляване) на реализираните им приходи от продажби спрямо използвания общ капитал.



**Фиг. 1. Ефективност на база общ капитал**  
Източник: Търговски регистър

### **Анализ на ефективността, определена на база собствен капитал**

От таблица 3 е видно, че в три от изследваните строителни предприятия се увеличава ефективността, определена на база собствен капитал за анализирания период от време 2012-2015 г. Това са предприятията - „Артекс Инженеринг“ АД, „ИНЖСТРОЙИНЖЕНЕРИНГ“ ЕООД и „НИКМИ“ АД. Причините за това изменение се дължат на изпреварващото относително нарастване на реализираните приходи от продажби на строителна продукция (съответно с +309%, +141% и с +10%) спрямо това изменение на собствения им капитал (съответно с +22%, +22%, +9%) за изследвания период от време.

**Таблица 3**  
**Ефективност на база собствен капитал в строителните предприятия**

Строителни предприятия	2012	2013	2014	2015
„Артекс Инженеринг“ АД	53%	94%	119%	118%
„ИНЖСТРОЙИНЖЕНЕРИНГ“ ЕООД	351%	346%	395%	405%
„НИКМИ“ АД	14%	14%	21%	15%
„ТРЕЙС ГРУП ХОЛД“ АД	376%	335%	337%	265%
„ХИДРОСТРОЙ-СОФИЯ“ ЕООД	201%	156%	103%	98%

Източник: Търговски регистър

В две от изследваните строителни предприятия намалява ефективността, определена на база собствен капитал за анализирания период от време 2012-2015 г. (виж таблица 3). Това са предприятията - „ТРЕЙС ГРУП ХОЛД“ АД и „ХИДРОСТРОЙ-СОФИЯ“ ЕООД. Причините за това изменение се дължат на забавеното относително нарастване (изпреварващо намаляване) на реализираните приходи от продажби (съответно с -18% и със -75%) спрямо това изменение на собствения капитал (съответно със +17% и с -48%) за анализирания период от време.

**Таблица 4**

**Ефективност на база собствен капитал  
в агенциите за недвижими имоти**

<b>Агенции за недвижими имоти</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
„Адрес Недвижими имоти“ АД	163%	193%	334%	267%
„АРКО ИМОТИ“ ЕООД	-2650%	-811%	-3230%	749%
„МИРЕЛА 97“ ООД	127%	144%	129%	210%
„Юник Естейтс“ ООД	-94%	-572%	700%	625%
„Явлена“ ООД	57%	44%	55%	112%

*Източник: Търговски регистър*

От таблица 4 е видно, че в петте агенции за недвижими имоти се увеличава ефективността, определена на база общ капитал за анализирания период от време 2012-2015 г. Причините за това изменение се дължат на изпреварващото относително нарастване на реализираните приходи от продажби на „Адрес Недвижими имоти“ АД, „АРКО ИМОТИ“ ЕООД, „МИРЕЛА 97“ ООД, „Юник Естейтс“ ООД и „Явлена“ ООД съответно (със +74%, с +15%, с +44%, със +117% и с +69%) спрямо това изменение на собствения им капитал (съответно с +6%, с +53%, с -13%, с +60% и с -14%) за изследвания период от време. „АРКО ИМОТИ“ ЕООД и „Юник Естейтс“ ООД постигат отрицателна ефективност, защото реализират непокрити загуби през първите три години на анализирания период от време.

**Анализ на ефективността, определена на база привлечен капитал**

От таблица 5 е видно, че в две от изследваните строителни предприятия се увеличава ефективността, определена на база привлечен

капитал. Това са предприятията - „Артекс Инженеринг“ АД, „ИНЖСТРОЙИНЖЕНЕРИНГ“ ЕООД. Причините за това изменение се дължат на изпреварващото относително нарастване на реализираните приходи от продажби (съответно с +309% и със +141%) спрямо това изменение на привлечения им капитал (съответно с -4% и с +4%) за изследвания период от време 2012-2015 г.

**Таблица 5**

**Ефективност на база привлечен капитал  
в строителните предприятия**

<b>Строителни предприятия</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
„Артекс Инженеринг“ АД	26%	57%	80%	113%
„ИНЖСТРОЙИНЖЕНЕРИНГ“ ЕООД	90%	119%	116%	122%
„НИКМИ“ АД	143%	135%	333%	57%
„ТРЕЙС ГРУП ХОЛД“ АД	243%	218%	257%	152%
„ХИДРОСТРОЙ-СОФИЯ“ ЕООД	416%	457%	354%	240%

*Източник: Търговски регистър*

В три от изследваните строителни предприятия намалява ефективността, определена на база привлечен капитал за анализирания период от време 2012-2015 г. (виж таблица 5). Това са предприятията - „НИКМИ“ АД, „ТРЕЙС ГРУП ХОЛД“ АД и „ХИДРОСТРОЙ-СОФИЯ“ ЕООД. Причините за това изменение се дължат на забавеното относително нарастване (изпреварващо намаляване) на реализираните приходи от продажби (съответно с +10%, с -18% и със -75%) спрямо това изменение на привлечения им капитал (съответно със +175%, с +31% и с -56%) за анализирания период от време.

От таблица 6 е видно, че в четири от изследваните агенции за недвижими имоти се увеличава ефективността, определена на база привлечен капитал. Това са агенциите - „Адрес Недвижими имоти“ АД, „АРКО ИМОТИ“ ЕООД, „МИРЕЛА 97“ ООД и „Юник Естейтс“ ООД. Причините за това изменение се дължат на изпреварващото относително нарастване на реализираните приходи от продажби на тези агенции (съответно със +74%, със +116%, с +44% и с +15%) спрямо това изменение на привлечения им капитал (съответно с +12%, с +34%, с -60% и с -58%) за изследвания период от време.



Таблица 6

**Ефективност на база привлечен капитал  
в агенциите за недвижими имоти**

<b>Агенции за недвижими имоти</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
„Адрес Недвижими имоти“ АД	503%	490%	548%	783%
„АРКО ИМОТИ“ ЕООД	196%	203%	250%	317%
„МИРЕЛА 97“ ООД	691%	649%	1520%	2528%
„Юник Естейтс“ ООД	142%	132%	546%	396%
„Явлена“ ООД	816%	236%	258%	480%

*Източник: Търговски регистър*

В агенция „Явлена“ ООД намалява ефективността, определена на база привлечен капитал за анализирания период от време 2012-2015 г. (виж таблица 6). Причините за това изменение се дължат на забавеното относително нарастване на реализираните приходите от продажби с (+69%) спрямо това нарастването на привлечения капитал (със 187%) за анализирания период от време.

**Анализ на ефективността, определена на база нетекущи  
активи**

От таблица 7 е видно, че в две от изследваните строителни предприятия се увеличава ефективността, определена на база нетекущи активи за анализирания период от време 2012-2015 г. Това са предприятията - „Артекс Инженеринг“ АД, „ИНЖСТРОЙИНЖЕНЕРИНГ“ ЕООД. Причините за това изменение се дължат на изпреварващото относително нарастване на реализираните приходи от продажби (съответно с +309% и +141%) спрямо това изменение на нетекущите им активи (съответно с +46% и с -27%) за изследвания период от време.

Таблица 7

**Ефективност на база нетекущи активи  
в строителните предприятия**

<b>Строителни предприятия</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
„Артекс Инженеринг“ АД	26%	49%	62%	72%
„ИНЖСТРОЙИНЖЕНЕРИНГ“ ЕООД	365%	541%	574%	709%
„НИКМИ“ АД	57%	34%	51%	29%
„ТРЕЙС ГРУП ХОЛД“ АД	363%	383%	380%	312%
„ХИДРОСТРОЙ-СОФИЯ“ ЕООД	576%	464%	291%	291%

*Източник: Търговски регистър*

В три от изследваните строителни предприятия намалява ефективността, определена на база нетекущи активи за анализирания период от време 2012-2015 г. (виж таблица 7). Това са предприятията - „НИКМИ“ АД, „ТРЕЙС ГРУП ХОЛД“ АД и „ХИДРОСТРОЙ-СОФИЯ“ ЕООД. Причините затова изменение се дължат на забавеното относително нарастване (изпреварващо намаляване) на реализираните приходите от продажби (съответно с +10%, с -18% и със -75%) спрямо това изменение на нетекущите им активи (съответно със +119%, с -4% и с -50%) за анализирания период от време.

От таблица 8 е видно, че в четири от изследваните агенции за недвижими имоти се увеличава ефективността, определена на база нетекущи активи за анализирания период от време 2012-2015 г. Това са агенциите - „Адрес Недвижими имоти“ АД, „АРКО ИМОТИ“ ЕООД, „МИРЕЛА 97“ ООД и „Явлена“ ООД. Причините затова изменение се дължат на изпреварващото относително нарастване на реализираните от тях приходите от продажби (съответно със +74%, със +116%, с +44% и с +69%) спрямо това изменение на нетекущите активи (съответно с +5%, с +50%, с +2% и с +45%) за анализирания период от време.

**Таблица 8**

***Ефективност на база нетекущи активи  
в агенциите за недвижими имоти***

<b>Агенции за недвижими имоти</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
„Адрес Недвижими имоти“ АД	503%	490%	548%	783%
„АРКО ИМОТИ“ ЕООД	8816%	11520%	14860%	12733%
„МИРЕЛА 97“ ООД	416%	373%	404%	590%
„Юник Естейтс“ ООД	2636%	980%	1390%	764%
„Явлена“ ООД	93%	53%	55%	108%

*Източник: Търговски регистър*

В агенция „Юник Естейтс“ ООД намалява ефективността, определена на база нетекущите активи за анализирания период от време 2012-2015 г. (виж таблица 8). Причините затова изменение се дължат на забавеното относително нарастване на реализираните приходите от продажби с (+15%) спрямо това на нетекущите активи (с +296%) за изследвания период от време.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В резултат на проведеното изследване с по-малко общ, привлечен и собствен капитал, и нетекущи активи реализират приходите си от дейността строителните предприятия - „ИНЖСТРОЙИНЖЕНЕРИНГ“ ЕООД и „Артекс Инженеринг“ АД, и агенциите за недвижими имоти - „Адрес Недвижими имоти“ АД, „МИРЕЛА 97“ ООД и „Явлена“ ООД. Тези предприятия за недвижими имоти ефективно осъществяват дейността си и повишават конкурентният си потенциал.

Висока, но намаляваща ефективност постигат стротелните предприятия – „ТРЕЙС ГРУП ХОЛД“ АД, „ХИДРОСТРОЙ-СОФИЯ“ ЕООД и „НИКМИ“ АД, и агенция „Юник Естейтс“ ООД. При тези предприятия се влошава конкурентния потенциал.

Насоките за повишаване на ефективността на предприятията за недвижими имоти е по отношение на относителното намаляване на разходите чрез икономия от мащаба и увеличаване на приходите от дейността им.

С увеличаването на извършените строително-монтажни работи и посреднически услуги нарастват техните приходи, пропорционално на тях нарастват променливите им разходи, а постоянните не се променят. В резултат на това сумата на пълните им разходи нараства с по-бавни темпове спрямо темпа на нарастване на приходите им. Икономията от мащаба се изразява в намаляване на средните разходи падащи се 100 лв. приходи от извършените от тях дейности.

През следващите 10-20 г. приключва икономическият живот на панелните жилища, построени през 60-те години на миналия век. Това създава възможност за развитие на жилищното строителство и увеличаване на приходите от тази дейност на строителните предприятия и на приходите от посредническите услуги на агенциите за недвижими имоти.

Перспективите за развитие на строителната дейност в гражданското строителство на предприятията и за увеличаване на техните приходи е участието им в ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ТРАНСПОРТ И ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА“ 2014-2020 г. В тази програма са залегнали строителството на АМ „Струма“ лот 3, западната дъга на Софийския околоръстен път, участък 2; разработване и внедряване на интелигентна транспортна система в обхвата на АМ „Тракия“ и подготовка на проект I-1 /Е-79/ „Видин – Монтана - Враца“ (<http://www.api.bg>).

## **БЕЛЕЖКИ**

1. Размерът на общия, собствения и привлечения капитал, и на нетекущите активи в изследването представляват средна аритметична величина.

2. Получените стойности в таблиците от 1 до 8 са изчисления на автора на база данни от финансово-счетоводните отчети на предприятията.

## **ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА**

1. ГЪЛЪБОВ, М., (2013). Финансов анализ на агенциите за недвижими имоти, ИК – УНСС.

2. ИВАНОВА, Р., (2015). Анализ на финансовото състояние на предприятието, София, ИК-УНСС.

3. КАЛОЯНОВ, Т., (2014). Статистика, София, ИК-УНСС.

4. ТЕРЕЗОВА, С., (2012). Анализ на търговската дейност, ИК-УНСС.

5. ТИМЧЕВ, М. (2011). Финансово-стопански анализ, София, издателство – Нова Звезда.

6. ФАТХУТДИНОВ, Р.А., (2000). Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление, ИНФРА-М.

7. ТЪРГОВСКИ РЕГИСТЪР, (2018). Финансово-счетоводни отчети на предприятията. [online]. [2018-15-09]. Достъпен: [www.brra.bg](http://www.brra.bg).

8. ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ТРАНСПОРТ И ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА“ 2014-2020 г. [online]. [2018-27-09]. Достъпен: <http://www.api.bg>.

## OPTIMIZATION OF THE SCHEDULING OF SHORT-TIME CONSTRUCTION ACTIVITIES

**Deyan Mihaylov, Ph.D., Chief Assist. Prof.**  
*University of Economics – Varna, Bulgaria*

***Abstract:** This report examines the possibility to optimize the scheduling of short-time construction activities. For the purposes of the study, a “short” construction activity shall mean one whose execution time is shorter than the normal working day. Generally, different activities have different durations. It’s proposed to use the linear optimization model of one-dimensional cuttings when creating such schedules. The minimum number of working days needed for the execution of a large number of activities is accepted as a criterion of optimality. The proposed method allows to create more efficient schedules.*

***Keywords:** Construction Activities; Cutting Stock Problem; Efficient Schedule*

***JEL code:** C10; L74*

## ОПТИМИЗАЦИЯ НА ПЛАНИРАНЕТО НА РАБОТНОТО ВРЕМЕ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА МАЛКИ СТРОИТЕЛНИ УСЛУГИ

**Гл. ас. д-р Деян Михайлов**  
*Икономически университет – Варна, България*

Специфична особеност на строителната продукция е, че сроковете на нейната експлоатация се измерват с десетки години. През това време в резултат от научно-техническия прогрес се появяват по-добри материали, съоръжения и пр., което води до това, че оборудването на старите сгради освен физически, остарява и морално. Обективно възниква необходимост не само от ремонт на тези обекти, но и от дооборудване и реновиране.

В много случаи дейността по дооборудване или реновиране на вече изграден обект е с малък обем и може да бъде изпълнена за няколко часа. Такива дейности са например подмяна или монтаж на част от инсталация, на дограма и пр. Голям брой фирми в строителния бранш изпълняват услуги, които могат условно да бъдат наречени „малки”. Изпълнението им изисква такова планиране, че от една страна клиентите да бъдат максимално удовлетворени, а от друга – рационално да се използват работното време и ресурсите.

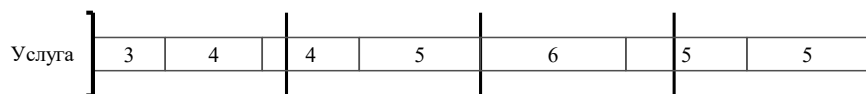
Целта на настоящето изложение е да се представи един метод за оптимизация на работното време при изпълнението на малки строителни услуги. Тук под „малка строителна услуга” се разбира дейност, която може да бъде изпълнена в рамките на няколко часа (броят на часовете за изпълнение на единична услуга може да бъде и по-голям от броя на часовете на нормалния работен ден). Предполага се, че една услуга се изпълнява от един екип изпълнители и в един и същ момент от време един екип може или да изпълнява само една услуга или да бъде в престой.

Някои аспекти на планирането по критерий време в строителното предприятие са изследвани от Николаев (2017). В неговия модел, обаче, се допуска привличане на допълнителни ресурси при изпълнение на отделните дейности. Оптимизация на товаро-разтоварни дейности по критерий време предлагат Milkova & Miryanov (2017), но при техния модел заявките за обслужване се разпределят по изпълнители и работният процес е непрекъснат.

За разглеждания в настоящата работа случай са коректни следните допускания:

1. Продължителността на работния ден е установена и не е желателно намаляването или увеличаването ѝ. Счита се, че това би имало негативно влияние върху социалния климат в предприятието.
2. Заявените услуги са оценени и е известна продължителността на дейността по изпълнение на всяка една от тях.
3. Планира се работата на един изпълнителски екип в рамките на няколко работни дни.
4. Не е възможна взаимопомощ между екипи.

Тривиално планиране за 4 работни дни с продължителност по 8 часа е показано на фиг. 1. При такова планиране третата и шестата услуга започват в края на единия работен ден, след това работата по изпълнението им се прекратява и продължава на следващия. Такова разпределение не е удобно за клиентите. Не е целесъобразно изпълнителите да бъдат транспортирани два пъти до един и същ обект. От тези съображения се налага допълнителното ограничение една услуга, по възможност, да бъде изпълнявана в рамките на един работен ден.



**Фиг. 1. Тривиално планиране на работно време**

*Източник: Собствена разработка на автора*

Разбира се, ако необходимото време за изпълнение на услугата превишава нормалната продължителност на работния ден, ще се наложи тя да се извършва за два, три и повече дни. В този случай тази услуга условно се разбива на две части. Първата част е с продължителност цял брой работни дни. Втората част е с продължителност по-малка от работния ден и, при допусканията по-горе, може да се разглежда като малка строителна услуга.

Задачата за оптимално разпределение на услугите по работни дни може да се сведе до един вариант на известната задача за разкрояване на едномерни материали. Идеята за този модел на линейното оптимизиране е дадена от Канторович и Залгаллер (1971). В този модел критерият за оптималност е минимум на остатъците от материала, а ограниченията са неравенства, т.е. допуска се изработване на повече детайли от необходимите. Ще бъде показана интерпретация на този математически модел за поставената цел.

Нека продължителността на нормалния работен ден е  $d$  часа и са получени заявки за  $m$  вида услуги. Броят на услугите от  $i$ -ия вид е равен на  $b_i$ , а продължителността им е равна на  $d_i$  часа, като допускаме, че  $d_i \leq d$  ( $i = \{1, 2, \dots, m\}$ ). Допускането може да се счита за коректно, тъй като по-горе беше показано, че услуги, превишаващи работния ден, могат да бъдат приведени към такива, които не го превишават. Приема се, че индексите на услугите отговарят на подредбата им по възходящ ред, т.е.  $d_1 < d_2 < \dots < d_m$ .

В един работен ден могат да се включат определен брой услуги от всеки тип, като условието е общата им продължителност да не надвишава  $d$ . Нека възможният брой на тези разпределения е  $n$ . Тогава  $j$ -ият тип разпределение ( $j = \{1, 2, \dots, n\}$ ) ще има вида  $a_{1j}, a_{2j}, \dots, a_{mj}$ , където  $a_{ij}$  ( $j = \{1, 2, \dots, n\}$ ) е броят на дните, в които е планирано разпределение от  $j$ -ия тип. Тъй като целта на планирането е броят на дните за изпълнение на всички услуги да е минимален, то моделът ще има следния вид:

$$\min : Z = x_1 + x_2 + \dots + x_n \quad (1)$$

При ограничения

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \dots \\ b_m \end{pmatrix} \quad (2)$$

Освен неотрицателни, променливите трябва да бъдат и целочислени, т.е. допълнително се установява ограничението

$$\{x_1, x_2, \dots, x_n\} \in N_0 \quad (3)$$

Разликите с модела на Канторович са, че критерият за оптималност (1) е минимален брой на работните дни, а ограниченията (2) са във формата на равенство. Това се налага, тъй като не е възможно да се изпълнят повече от заявените услуги.

Допълнителното условие, на което трябва да отговаря матрицата  $\|a_{ij}\|_{m \times n}$  от (2) е

$$\|d_1 \quad d_2 \quad \dots \quad d_m\| \cdot \left\| \begin{array}{cccc} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{array} \right\| \leq \|d \quad d \quad d \quad d\|, \quad (4)$$

т.е. необходимото за всеки вид разпределение време не трябва да надвишава работния ден.

При съставянето на матрицата  $\|a_{ij}\|_{m \times n}$  следва да се има предвид, че допустимо е и такова разпределение, при което остатъкът от работното време надвишава някое от числата  $d_i$ . Това е модел на реална ситуация, при която в рамките на работния ден остава време за изпълнение на една или повече малки услуги, но такива не са заявени.

Вариантите на разпределение на изпълнението на услугите могат да се представят като всички възможни разбивания на числото  $d$  на части с големина  $d_1, d_2, \dots, d_m$ . Knuth (2011) представя лексикографически алгоритъм за генериране на разбивания на цяло число на всички възможни целочислени части, като сумата от частите е равна на самото число. За поставените тук цели обаче е необходимо да се генерират такива разбивания, при които частите на разбиванията в общия случай не са целочислени, а сумата им може и да е по-малка от разбиваното число. Прилага се лексикографически алгоритъм.

Нека, например, да са приети 5 заявки за услуги, чиято продължителност е оценена на 7 часа и съответно: 4 – с продължителност 6 часа, 12 – с продължителност 5,5 часа и 4 – с продължителност 3,5 часа. В табл. 1 са показани в лексикографически ред всички възможни разбивания на работен ден с различна продължителност на части от по 7 часа, 6 часа, 5,5 часа и 3,5 часа.



**Таблица 1**

**Разбивания на работен ден на части с продължителност  
7 часа, 6 часа, 5,5 часа и 3,5 часа**

	№	Брой на частите с дължина				Сумарна дължина на частите
		7 часа	6 часа	5,5 часа	3,5 часа	
<b>8 часов ден</b>	1	1	0	0	0	7
	2	0	1	0	0	6
	3	0	0	1	0	5,5
	4	0	0	0	2	7
	5	0	0	0	1	3,5
<b>9 часов ден</b>	1	1	0	0	0	7
	2	0	1	0	0	6
	3	0	0	1	1	9
	4	0	0	1	0	5,5
	5	0	0	0	2	7
	6	0	0	0	1	3,5
<b>10 часов ден</b>	1	1	0	0	0	7
	2	0	1	0	1	9,5
	3	0	1	0	0	6
	4	0	0	1	1	9
	5	0	0	1	0	5,5
	6	0	0	0	2	7
	7	0	0	0	1	3,5
<b>12 часов ден</b>	1	1	0	0	1	10,5
	2	1	0	0	0	7
	3	0	2	0	0	12
	4	0	1	1	0	11,5
	5	0	1	0	1	9,5
	6	0	1	0	0	6
	7	0	0	2	0	11
	8	0	0	1	1	9
	9	0	0	1	0	5,5
	10	0	0	0	3	10,5
	11	0	0	0	2	7
	12	0	0	0	1	3,5

*Източник: Разработена от автора по идея на Knuth (2011)*

Транспонираниите части от табл. 1 формират матрицата  $\|a_{ij}\|_{m \times n}$  на ограничението (2) за различните условия на задачата. Системата от ограничения е съвместима и ограничена отдолу, така че целевата функция винаги достига своя минимум, т.е. задачата има оптимално решение. В стандартна форма вариантите на задачата и техните оптимални решения са:

а) За 8 часов работен ден

$$\min : Z = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5$$

При ограничения

$$x_1 = 5$$

$$x_2 = 4$$

$$x_3 = 12$$

$$2x_4 + x_5 = 4$$

$$\{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5\} \geq 0.$$

$$\{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5\} - \text{целочислени.}$$

$$X_{OPT} = (5, 4, 12, 2, 0), Z_{OPT} = 23.$$

б) За 9 часов работен ден

$$\min : Z = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6$$

При ограничения

$$x_1 = 5$$

$$x_2 = 4$$

$$x_3 + x_4 = 12$$

$$x_3 + 2x_5 + x_6 = 4$$

$$\{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6\} \geq 0.$$

$$\{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6\} - \text{целочислени.}$$

$$X_{OPT} = (5, 4, 4, 8, 0, 0), Z_{OPT} = 21.$$

в) За 10 часов работен ден

$$\min : Z = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7$$

При ограничения

$$x_1 = 5$$

$$x_2 + x_3 = 4$$

$$x_4 + x_5 = 12$$

$$x_2 + x_4 + 2x_6 + x_7 = 4$$

$$\{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7\} \geq 0.$$

$$\{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7\} - \text{целочислени.}$$

$$X_{OPT} = (5, 0, 4, 4, 8, 0, 0), Z_{OPT} = 21.$$

г) За 12 часов работен ден

$$\min : Z = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8 + x_9 + x_{10} + x_{11} + x_{12}$$

При ограничения

$$\begin{array}{rcccccccccccc} x_1 & +x_2 & & & & & & & & & & & & & & & & & & & & & = 5 \\ & & 2x_3 & +x_4 & +x_5 & +x_6 & & & & & & & & & & & & & & & & & = 4 \\ & & & x_4 & & & +2x_7 & +x_8 & +x_9 & & & & & & & & & & & & & & = 12 \\ x_1 & & & & +x_5 & & & +x_8 & +2x_9 & +3x_{10} & +2x_{11} & +x_{12} & & & & & & & & & & = 4 \end{array}$$

$$\{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9, x_{10}, x_{11}, x_{12}\} \geq 0.$$

$\{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9, x_{10}, x_{11}, x_{12}\}$  - целочислени.

$$X_{OPT} = (4, 1, 0, 4, 0, 0, 4, 0, 0, 0, 0, 0), Z_{OPT} = 13.$$

Чистото време за извършване на услугите е равно на  $5 \cdot 7 + 4 \cdot 6 + 12 \cdot 5,5 + 4 \cdot 3,5 = 139$  часа.

При различна продължителност на работния ден престоите ще бъдат равни на:

$$\text{при 8 часов ден - } 23 \cdot 8 - 139 = 45 \text{ часа;}$$

$$\text{при 9 часов ден - } 21 \cdot 9 - 139 = 50 \text{ часа;}$$

$$\text{при 10 часов ден - } 21 \cdot 10 - 139 = 71 \text{ часа;}$$

$$\text{при 12 часов ден - } 13 \cdot 12 - 139 = 17 \text{ часа.}$$

Предлаганият метод може да се използва успешно при планиране на определени специфични строителни дейности. Удобно е да се прилага инструментът Solver на Microsoft Excel, който позволява решаване на задачата на линейното оптимиране с до 200 променливи. Може да се счита, че в случая това ограничение не е съществено, тъй като броят на всички възможни целочислени разбивания на числото 15 е равно на 176, т.е. разбиванията на работен ден на 14 части с различна дължина, сумата от които не надвишава общата продължителност на работното време, не надвишава 176 (Knuth, 2011: 396). За поставените практически цели тези стойности са напълно достатъчни.

Увеличаването на продължителността на работния ден може както да намали, така и да увеличи общото време на престоите. Следователно за намиране на най-добро решение е необходимо неколккратно решаване на задачата, което с използване на Excel (или друг подходящ програмен продукт) не представлява никаква трудност.

Не е целесъобразно да се спира с намиране на най-добро решение на множеството от оптимизационни задачи. Важен е и допълнителният анализ, при който може да се намерят допълнителни резерви. Например, в представеното по-горе оптимално решение при 10 часова работна смяна влизат 5 работни дни с първи вариант на

разпределение и с излишък от 3 работни часа и 12 работни дни с пети вариант на разпределение и с излишък от 4,5 работни часа. В този случай, при нарушаване на правилото да не се променя работното време, през тези дни то може да се установи на 8 часа, при което излишъците ще бъдат съответно 1 час и 2,5 часа. Така планът за работа ще включва 17 дни с работно време от по 8 часа и 4 дни с работно време от по 10 часа, при което общия престой от 71 часа ще бъде намален до 37 часа. Такава „гъвкавост“ на мениджмънта трябва да бъде много внимателно преценена с оглед на възможни негативни последици от правен и социален характер.

### ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. КАНТОРОВИЧ, Л. В., ЗАЛГАЛЛЕР, В. А., (1971). *Рациональный раскрой промышленных материалов*. Новосибирск: Изд. „Наука“, Сибирское отделение.

2. НИКОЛАЕВ, Р., (2016). *Оптимизиране планирането на производствено-транспортни дейности на предприятието с относителни критерии*. Варна: Унив. изд. Наука и икономика.

3. KNUTH, D. E., (2011). *The Art of Computer Programming. Vol.4A*. Boston: Pearson Education, Inc.

4. MILKOVA, T., MIRYANOV, R., (2017). One approach for minimising the average turnaround time in Varna West Port Terminal. *Economics and computer science* , Vol. 3, № 6, p. 14-18.

## OPPORTUNITIES TO ACQUIRE RESIDENTIAL PROPERTIES IN THE CITY OF VARNA

**Yana Stoencheva, Ph.D., Chief Assist. Prof.**  
**Dragomir Stefanov, Ph.D., Chief Assist. Prof.**  
*University of national and world economy, Bulgaria*

***Abstract:** The subject of the current research is the market of residential properties in Varna. The dynamics of prices and the time span for the acquisition of a property is analysed. The analysis focuses on two-bedroom flats that are typically in high-demand. An upward trend in property prices is demonstrated for most of the surveyed neighbourhoods. A comparative analysis between of the residential property market in Varna and Sofia was carried out as well as the market of some seaside towns in Europe. The results could be useful to some potential investors.*

***Keywords:** Price; Residential real estate property; Trend*

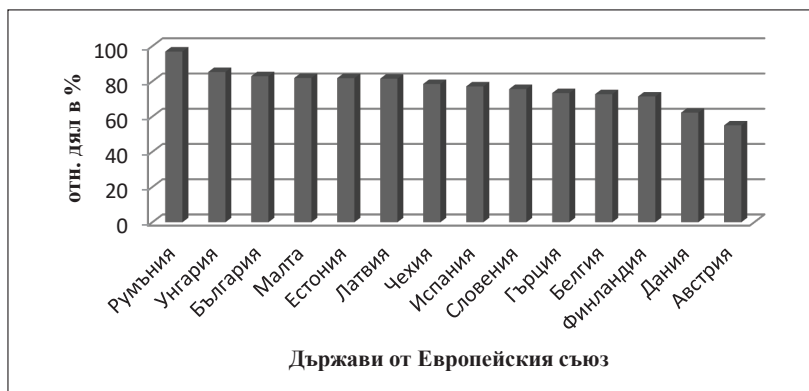
***JEL code:** R20; R30*

## ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ЖИЛИЩНИ НЕДВИЖИМИ ИМОТИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ГРАД ВАРНА

**Гл. ас. д-р Яна Стоенчева**  
**Гл. ас. д-р Драгомир Стефанов**

*Университет за национално и световно стопанство, България*

Жилищното осигуряване е основна човешка потребност и показател за жизнения стандарт на населението. За разлика от редица развити държави [1] в които нуждата от жилище за подслон се удовлетворява чрез неговото наемане, дълбоко в природата на българина е залегнал стремежът за придобиване на свои собствен дом. Нашият народ, винаги е възприемал жилището не само като място осигуряващо подслон и безопасност, но и като символ на обществен престиж, семейна сплотеност и уют. Придобиването на собствено жилище има и значителен психологически ефект върху личността, особено в страните с недостатъчно висока степен на икономическо развитие, където то може да служи като защита от икономически сътресения и нестабилност. По данни на Евростат за 2017 г. (Eurostat) повече от 80% от населението на България живее в собствено жилище, което нарежда страната ни в челните позиции по степен на владене на жилища сред страните от Европейския съюз. (Фиг. 1)



**Фиг. 1. Относителен дял на населението, притежаващо собствено жилище в някои страни от Европейския съюз през 2017 г.**  
*Източник: Евростат*

Освен като място осигуряващо сигурност и стабилност на населението, през последните години жилищните имоти се открояват и като атрактивна инвестиционна възможност. Подобно виждане е застъпено и в доклад на редица анализатори, според които инвестициите в жилищни имоти носят по-голяма възвръщаемост от акциите, а в същото време са слабо волатилни като облигациите. (Korf, 2018). Направеният извод е базиран на множество анализи за годишната възвръщаемост от жилищни имоти, акции, облигации и съкровищни бонове за периода 1870 – 2015 г. за 16 държави. Според експертите в развитите страни годишната възвръщаемост от жилищата през периода е била около 7% (коригирана с инфлацията), а възвръщаемостта от акции малко под 7%.

Настоящият доклад има за цел да разкрие динамиката на цените на жилищните имоти в град Варна, както и периода за заработване на необходимата сума за тяхното придобиване, което може да подпомогне вземането на рационално решение за покупка.

За анализа са използвани данни от електронния портал imot.bg ([www.imot.bg](http://www.imot.bg)), като един от най-големите в бранша. Анализът е насочен към двустайните жилища, който се отличават със своята функционалност и освен за живеене, са предпочитани и с цел инвестиция, тъй като се отдават под наем сравнително бързо, предвид по-лесната им поддръжка, съпътстващи разходи и управление. Използваните за анализа данни за всички разглеждани години са към края на месец

юли като един от най-атраktivните за извършване на покупко-продажби на жилищни недвижими имоти.

### **Анализ на тенденциите в изменението на цените на жилищните имоти в град Варна през периода 2012 – 2018 г.**

В средствата за масова информация почти регулярно се представят експертни мнения от агенции за недвижими имоти, в които се цитират обобщени числови стойности за ръста на цените на всички видове жилищни имоти. Тези данни са ценни за потребителите, но са твърде обобщени и за това са неприложими. Едно такова изследване от последните месеци например обобщава нарастване на средните цени при жилищните имоти в града с около 8%, а в централната част с над 10%. (Имотека, 2018) Интерес според нас представлява задълбоченото изследване на различните видове жилища по квартали.

Резултатите от събраната информация за изменението на средните цени на кв. м. за продажба на двустайните жилищни имоти в град Варна е представено в табл. 1

*Таблица 1*

*Изменение на цените за продажба на двустайните жилища в евро на кв. м в град Варна за периода юли 2012 – юли 2018 г.*

<i>Квартал</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>Темп на прираст базисен в % 2012=100</i>
<b>Автогара</b>	591	550	557	584	591	698	712	20.47
<b>Базар Левски</b>	677	667	722	715	740	730	895	32.20
<b>Бриз</b>	731	775	834	736	730	776	821	12.31
<b>ВИНС</b>	884	897	877	887	932	1136	1163	31.56
<b>Виница</b>	554	556	541	548	566	577	597	7.76
<b>Възраждане 1</b>	557	523	562	566	580	598	637	14.36
<b>Възраждане 2</b>	526	519	538	532	584	635	641	21.86
<b>Възраждане 3</b>	533	534	551	549	569	577	609	14.26
<b>Възраждане 4</b>	464	475	451	467	468	542	559	20.47
<b>Галата</b>	656	565	656	590	683	705	625	-4.73
<b>Генералите</b>	757	825	930	757	852	926	881	16.38
<b>Гранд Мол Варна</b>	551	577	565	544	655	713	742	34.66

Гръцка махала	891	950	990	950	981	1136	1110	24.58
Изгрев	646	663	527	614	695	611	629	-2.63
Кайсиева градина	447	452	485	482	502	619	564	26.17
Колхозен пазар	616	611	617	637	657	672	664	7.79
Конфуто	658	610	655	713	713	760	757	15.05
Левски	655	656	638	651	688	721	760	16.03
Лятно кино Тракия	665	667	641	673	696	737	777	16.84
Младост 1	548	558	555	581	631	695	670	22.26
Младост 2	536	528	533	548	602	687	698	30.22
Морска градина	1138	1704	1387	1242	1154	1177	1760	54.66
Нептун	814	702	694	750	820	904	999	22.73
Общината	975	949	956	972	900	1084	1265	29.74
Окръжна болница	735	720	759	791	865	825	891	21.22
Победа	599	581	606	644	665	693	750	25.21
Погреби	613	570	575	627	590	636	676	10.28
Спортна зала	778	811	893	873	910	966	1018	30.85
Терапевтична болница	626	638	603	475	633	577	607	-3.04
ХЕИ	677	682	662	672	678	735	862	27.33
Цветен квартал	603	600	617	665	681	708	717	18.91
Център	673	706	722	759	814	834	864	28.38
Чайка	701	750	733	814	792	823	1041	48.50
Чаталджа	744	761	733	787	893	880	952	27.96
Червен площад	767	870	708	868	925	1018	935	21.90

Източник: [www.imot.bg](http://www.imot.bg)

От представените в таблица 1 данни е видно нарастването в цените на двустайните жилищни имоти в почти всички квартали на град Варна. Проследявайки тяхното развитие през разглеждания период най-съществено изменение в сравнение с базисната 2012 г. се наблюдава в два от най-скъпите и престижни квартали на морската столица, а именно Морска градина с около 55% и Чайка с 48.50%.



Заслужава да се отбележи обаче, че изчисляването на изменението с помощта на темпа на прираста при постоянна база, е недостатъчно прецизно тъй като се използва съотношението между средните равнища за последната и за първата година от динамичния ред, а върху тях влияние могат да са оказали различни случайни фактори. Доказателство за това е и изменението на цените при верижна база, като в периода 2014-2016 г. се наблюдават и отрицателни стойности, като най-съществени те са 2014 спрямо 2013 г. с близо 19%. Само три квартала от разглежданата съвкупност бележат макар и нисък отрицателен темп на прираста, това са кварталите Изгрев (2.63%), Терапевтична болница (3.04%) и Галата (4.73).

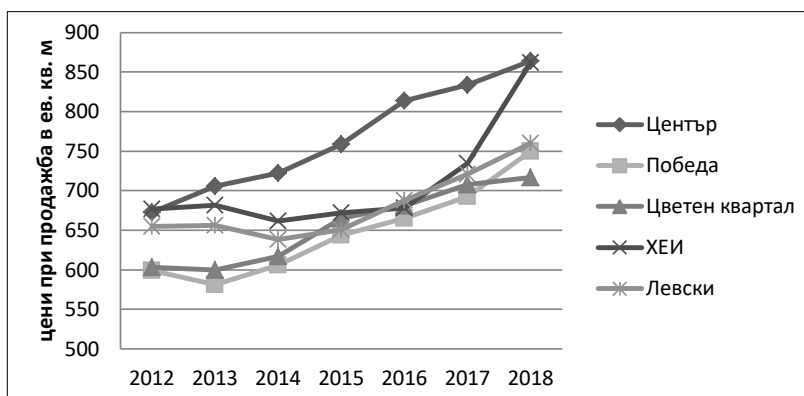
Според нас заслужава да се отбележи, че изменението на цените във времето не винаги е чиста ценова промяна на еднороден продукт. Възможно е в разглеждания период на пазара да са предложени за продажба двустайни жилища с различна локация в рамките на квартала, различна технология, възраст, степен на завършеност и др., което да е причина за промяната на цените.

На база данните за средните равнища на цените за продажба на двустайните жилищни имоти в град Варна е извършена проверка за наличие на тенденция с помощта на коефициента на автокорелация от първи порядък. Получените стойности бяха проверени за статистическа значимост чрез сравнение с таблични стойности за критичните значения на цикличните коефициенти на автокорелация при лаг 1 при риск за грешка от 5%, които е обичаен за икономическите изследвания. (Стоенчев, 2012: 325). Изчисленията за коефициентите на автокорелация показват, че с най-ясно изразена възходяща тенденция са кварталите Център, Победа, Цветен квартал, ХЕИ и Левски. Стойностите варират от 0.976 до 0.911. За тези квартали е логично да се приеме, че е на лице трайна тенденция към увеличаване на цените. За да се добие визуална представа за динамиката на ценовите оферти в тези квартали през разглеждания период те са представени графично във фиг.2

От фигурата се забелязва, че при всички представени квартали има устойчиво увеличаване на офертните цени, като различията на цените между представените квартали в началото и в края на периода се запазва в широки граници.

Анализът за наличие на трайна закономерност в изменението на офертните цени при двустайните жилища показва, че в повечето случай той е наличен, но има и квартали за които това не е така. За изследвания период такива са кварталите Бриз, Галата, Генералите,

Изгрев, Морска градина, Червен площад, Погреби и Терапевтична болница. За изброените квартали изчислените коефициенти на автокорелация се оказаха статистически незначими, по-малки по абсолютна стойност от табличните. т.е. за тях не се наблюдава устойчиво изменение на цените в определена посока през разглеждания период.



*Фиг. 2. Динамика на офертните цени за продажба на двустайни жилища в някои квартали на град Варна за периода юли 2012 – юли 2018 г.  
Източник: [www.imot.bg](http://www.imot.bg)*

Вторият разглеждан показател е **брой години за придобиване на жилищен имот**. Той е изчислен като съотношение между средната цена на кв.м. на жилища с големина от 70 кв.м към разполагаемия среден годишен нетен доход. (НСИ) [2] Данните са представени в табл. 2

*Таблица 2  
Брой години за придобиване на двустаен жилищен имот  
в град Варна за периода 2012 – 2017 г.*

Квартал	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Темп на прираст базисен в % 2012=100
Автогара	12.05	10.68	10.55	10.23	9.48	10.11	-16.12
Базар Левски	13.81	12.95	13.68	12.52	11.87	10.57	-23.41
Бриз	14.91	15.04	15.80	12.89	11.71	11.24	-24.60
ВИНС	18.03	17.41	16.62	15.53	14.95	16.46	-8.73

<b>Виница</b>	11.30	10.79	10.25	9.60	9.08	8.36	-26.03
<b>Възраждане 1</b>	11.36	10.15	10.65	9.91	9.30	8.66	-23.75
<b>Възраждане 2</b>	10.73	10.08	10.19	9.31	9.37	9.20	-14.26
<b>Възраждане 3</b>	10.87	10.37	10.44	9.61	9.13	8.36	-23.11
<b>Възраждане 4</b>	9.46	9.22	8.55	8.18	7.51	7.85	-17.03
<b>Галата</b>	13.38	10.97	12.43	10.33	10.95	10.21	-23.67
<b>Генералите</b>	15.44	16.02	17.62	13.25	13.66	13.41	-13.12
<b>Гранд Мол Варна</b>	11.24	11.20	10.71	9.53	10.51	10.33	-8.09
<b>Гръцка махала</b>	18.17	18.44	18.76	16.63	15.73	16.46	-9.44
<b>Изгрев</b>	13.17	12.87	9.99	10.75	11.15	6.91	-47.56
<b>Кайсиева градина</b>	9.12	8.77	9.19	8.44	8.05	8.97	-1.64
<b>Колхозен пазар</b>	12.56	11.86	11.69	11.15	10.54	9.73	-22.52
<b>Конфудо</b>	13.42	11.84	12.41	12.48	11.44	11.01	-17.96
<b>Левски</b>	13.36	12.73	12.09	11.40	11.03	10.44	-21.82
<b>Лятно кино Тракия</b>	13.56	12.95	12.15	11.78	11.16	10.68	-21.28
<b>Младост 1</b>	11.18	10.83	10.52	10.17	10.12	10.07	-9.92
<b>Младост 2</b>	10.93	10.25	10.10	9.60	9.66	9.95	-8.97
<b>Морска градина</b>	23.21	33.08	26.28	21.75	18.51	17.05	-26.54
<b>Нептун</b>	16.60	13.63	13.15	13.13	13.15	13.09	-21.12
<b>Общината</b>	19.88	18.42	18.11	17.02	14.43	15.70	-21.03
<b>Окръжна болница</b>	14.99	13.98	14.38	13.85	13.87	11.95	-20.28
<b>Победа</b>	12.22	11.28	11.48	11.28	10.67	10.04	-17.83
<b>Погреби</b>	12.50	11.07	10.89	10.98	9.46	9.21	-26.31
<b>Спортна зала</b>	15.87	15.74	16.92	15.29	14.59	13.99	-11.81
<b>Терапевтична болница</b>	12.77	12.39	11.43	8.32	10.15	8.36	-34.53
<b>ХЕИ</b>	13.81	13.24	12.54	11.77	10.87	10.65	-22.89
<b>Цветен квартал</b>	12.30	11.65	11.69	11.64	10.92	10.26	-16.61
<b>Център</b>	13.73	13.71	13.68	13.29	13.06	12.08	-11.98
<b>Чайка</b>	14.30	14.56	13.89	14.25	12.70	11.92	-16.61
<b>Чаталджа</b>	15.17	14.77	13.89	13.78	14.32	12.75	-15.99
<b>Червен площад</b>	15.64	16.89	13.41	15.20	14.84	14.75	-5.73

*Източник: Получените стойности са изчислени от авторите на база данни от сайтовете - [www.imot.bg](http://www.imot.bg) и [www.nsi.bg](http://www.nsi.bg)*

Представените в таблица 2 данни показват, че стойностите на показателя – брой години за придобиване на жилищен имот във всички разглеждани квартали спадат през 2017 г. спрямо базисната 2012 г. Най-голям спад за изследвания период се наблюдава в кварталите Изгрев (47.56%), Терапевтична болница (34.53%), Морска градина (26.54%). Най-достъпни от гледна точка на нетните доходи на населението през 2017г. се очертават кварталите Изгрев с около 6.9 години, Възраждане 4 – 7.85 години, Терапевтична болница 8.36 години. Като най-трудно достижими на база нетния годишен доход през 2017 г. се нареждат едни от най-престижните и скъпи квартали на морската столица а именно, Гръцка махала – 16.46 г., ВИНС – 16.46 г. Общината – 15.70 г. Бихме могли да направим извода, че нарастването на нетната средна работна заплата за град Варна изпреварва покачването на цените на двустайните жилищни имоти.

Интерес представлява сравнението на морската ни столица в рамките на страната с град София както и с други морски градове от страните членки на Европейския съюз по разглежданите по-горе показатели.

За извършване на анализа са използвани данни от електронния портал Numbeo (Numbeo), отчитайки неговите предимства и недостатъци, а именно:

1. Сайтът предоставя актуална информация за пазара на недвижими имоти в различни градове и държави по света и по своя мащаб е една от най-големите бази с безплатни данни за този пазар към момента. [3]

2. Предоставяне на ясна, добре структурирана и разнообразна информация за пазара на недвижими имоти, а именно: средни цени на кв.метър, равнище на наемите, лихвени проценти по ипотечните кредити и др., на базата на които са изчислени различни показатели.

3. Възможност за международни сравнения в динамика.

4. Като недостатък на използваният сайт бихме могли да отбележим твърде обобщената информация, която може да бъде използвана успешно за различни социологически и научно популярни проучвания, но трудно адаптируема за научните изследвания. Основание за това виждане ни дават обобщените данни за усреднени характеристики на елементи, които са нееднородни, например усредняване на цените на едностайни, двустайни и тристайни жилища, както и на квартали в категория „извън центъра“.

Отчитайки предимствата и недостатъците на избора за анализа сайт, според нас за сравнение на град Варна с различни мор-

ски градове в Европа, може да бъдат използвани данните от сайта за категорията „център“, тъй като централните градски зони за всички градове се отличават със сходни характеристики, например, добра благоустроеност, сигурност, близост до културни и административни сгради, икономия на време от пътуване, презастроеноост, липса на места за паркиране, ограниченост на парцелите за ново строителство и др.

В териториален аспект в рамките на страната изведените показатели в град Варна са сравнени със същите такива в град София. Резултатите са представени в табл. 3.

**Таблица 3**

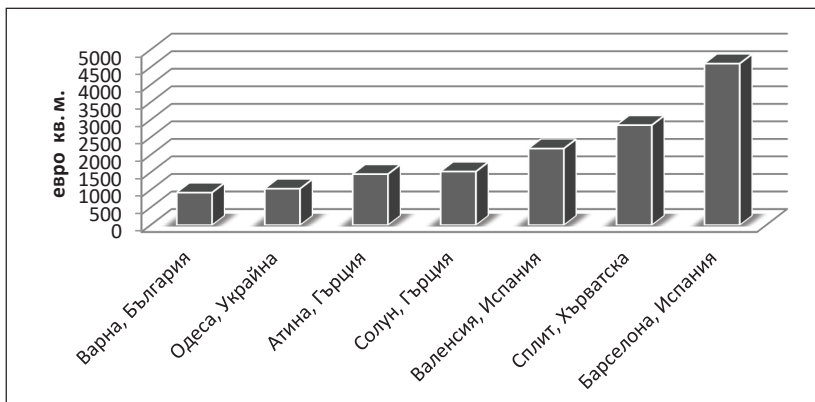
**Показатели за придобиване на жилищни имоти  
в град Варна и София за 2017г.**

Град	Показатели		
	Средни цени на кв.м в евро при покупка	Среден месечен нетен доход в евро	Брой години за придобиване
	Център		
Варна	927.82	418.93	15.49
София	1304.37	577.37	15.87

*Източник: Numbeo*

От представените данни в табл. 3 става видно, че цените на жилищните имоти в град Варна са с около 380 евро на кв. м. по-ниски от тези в София. Това може да бъде обяснено с по-високия стандарт на живот на населението в столицата. Впечатление прави също така фактът, че при по-ниски цени на кв.м., очакваният период за придобиване на жилище в град Варна е еднакъв с този в София, което прави града изключително привлекателен за реализирането на инвестиционна цел. Предимство столицата бележи от гледна точка на нетния доход.

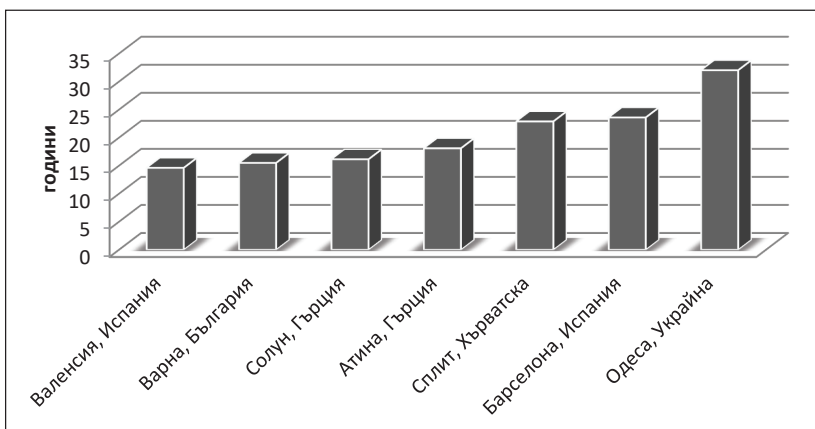
За сравнението на град Варна с морски градове в Европа са използвани различни характеристики [4] като са включени тези градове, за които използваният сайт съдържа информация.



**Фиг. 3. Средни пазарни цени в евро на кв. м. жилищна площ в някои морски градове в Европа за 2017г.**

*Източник: Numbeo*

От представените данни във фиг. 3, става ясно, че град Варна е с най-ниски цени при покупка на кв.м. жилищна площ на база включените в изследваните морски курорти. С най-високи ценови равнища се откроява вторият по големина град в Испанија – Барселона, чиито цени са с около пет пъти по-високи от тези в град Варна.



**Фиг. 4. Број години за придобиване на жилищен имот в морски градове в Европа за 2017г.**

*Източник: Получените стойности са по изчисления на автора на база данни от сайта [www.Numbeo.com](http://www.Numbeo.com)*

От представените във фиг. 4 данни става видно, че придобиването на жилищен имот на база нетния доход е най-достъпно във Валенсия – около 14 години. Два пъти повече години ще бъдат нужни за изплащане на жилище в Одеса, което нарежда града в дъното на класацията. За град Варна средният брой години е около 15.

Различието, получено спрямо средния брой години за закупуване на жилище в центъра на Варна, представени в Таблица 4 могат да се обяснят с твърде обобщената информация в използвания сайт /тя се отнася за всички видове жилища по големина/.

На база резултатите от извършеното изследване могат да бъдат направени следните изводи.

1. За по-голяма част от кварталите при двустайните жилищни имоти в град Варна за изследвания период е налице трайна тенденция към нарастване на цените. Не липсват квартали със снижение, но те са по-скоро изключение.

2. При покупка на жилищен имот с цел получаването на актуална информация за цените е важно потенциалните купувачи да бъдат запознати със средните цени за предпочитания квартал и техните характеристики – вид строителство, възраст, благоустроеност и др.

3. Придобиването на жилищните имоти в град Варна за хората работещи във Варна е по-атрактивно от столицата, както и от редица морски градове в Европа.

## **БЕЛЕЖКИ**

1. Според данни от Евростат за 2016г. Германия е сред страните с най-голям дял на жителите, живеещи под наем (48.3%). Основните причини за това могат да бъдат търсени в контрола на наемните равнища от страна на местните власти и трудностите при предоставянето на ипотечни кредити. Висок е делът и на жителите обитаващи жилища под наем в Австрия (45%), Англия (36.6%), Франция (35.1%).

2. Нетната работна заплата е изчислена, като от средно годишната брутна заплата са приспаднати лични осигуровки в размер на 12.9% (в т.ч. фонд „Пенсии“, „Общо заболяване и майчинство“, „Безработица“, Трудова злополука и професионална болест“, „Здравно осигуряване“, „Универсален пенсионен фонд“), остатъкът е обложен с 10% (данъкът върху доходите на физически лица).

3. Към момента на използване (30.07.2018 г.) сайтът съдържа информация за 4 505 915 цени в 8 457 градове въведени от 362 352 потребителя. За събирането на данни сайтът разчита на потребителски и лично събрани данни от различни източници като: уебсайтове

на супермаркети, интернет страници на фирми, правителствени институции, статии от вестници и др. С цел получаването на надеждна информация събраните данни се подлагат на различни автоматични и полуавтоматични филтри.

4. В изследването са включени някои морски градове, които са административни центрове на конкретна община, област или регион, имат местно население над и около 200 хил. души, предразполагат развитието на икономиката, културата, морския туризъм и др.

## ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. ИМОТЕКА, (2018). *Жилищата във Варна са поскъпнали с 8% през първото тримесечие*. [online]. [2018-07-30]. Достъпен: [https://www.capital.bg/biznes/imoti/2018/04/11/3160888\\_jilishtata\\_vuv\\_varna\\_sa\\_poskupnali\\_s\\_8\\_prez\\_purvoto/](https://www.capital.bg/biznes/imoti/2018/04/11/3160888_jilishtata_vuv_varna_sa_poskupnali_s_8_prez_purvoto/).

2. НАЦИОНАЛЕН СТАТИСТИЧЕСКИ ИНСТИТУТ, (2018). *Средна месечна заплата на наетите лица по трудово и служебно правоотношение по статистически райони и области през 2017 година*. [online]. [2018-07-30]. Достъпен: <http://www.nsi.bg/bg/content/3930/статистически-райони-област>.

3. СТОЕНЧЕВ, Н., (2013). *Статистика*. София: Издателска къща при ЛТУ.

4. EUROSTAT, (2018). *Distribution of population by tenure status, type of household and income group – EU – SILC survey*. [online]. [2018-07-24]. Достъпен: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitView>.

5. KORF, (2018). *Housing was the worlds best investent over the last 150 years*. [online]. [2018-07-26]. Достъпен: <https://qz.com/1170694/housing-was-the-worlds-best-investment-over-the-last-150-years/>.

6. IMOT.BG, (2018). [online]. [2018-07-23]. Достъпен: [www.imot.bg](http://www.imot.bg)

7. NUMBEO, (2018). [online]. [2018-07-24]. Достъпен: [www.numbeo.com](http://www.numbeo.com).



## ADVANTAGES OF IMPLEMENTING SOLAR ROOFS IN BULGARIAN CONSTRUCTION

**Anna Gospodinova, Ph.D., Chief Assist. Prof.**  
**Alexandra Koleva, Student**  
*University of Economics – Varna, Bulgaria*

**Abstract:** *There is a tendency for ecologically sound extraction and consumption of electricity in the field of macroeconomics nowadays. Two main prerequisites exist. First, the deficit of conventional energy fuels and second the environmentally friendly manufacturing of electricity for both domestic and industrial necessities. The purpose of the authors of this paper is, exploring the approach of the US company Tesla in the construction of solar-roofed buildings, to prove its beneficial characteristics implemented in Bulgarian infrastructure.*

**Keywords:** *Construction; Manufactories; Residential Houses; Solar roof*

**JEL code:** *Q29; L74*

## ПРЕДИМСТВА ОТ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА СОЛАРНИ ПОКРИВИ В СТРОИТЕЛСТВОТО В БЪЛГАРИЯ

**Гл. ас. д-р Анна Господинова**  
**Студент Александра Колева**  
*Икономически университет – Варна, България*

В макроикономически аспект се наблюдава тенденция в усвояването на екосъобразни решения относно добива и разходването на електроенергия. Съществуват две основни предпоставки. На първо място - дефицитът на конвенционалните енергогорива, и на второ – напълно природосъобразното производство на електричество както за битови, така и за промишлени нужди.

Негативните ефекти върху околната среда като вредните емисии, считани за основен източник на подхранване на парниковия ефект, които не се абсорбират от атмосферата, се връщат обратно към земната повърхност, затопляйки я. Изложеният цикъл води до увеличаване на последиците от регулиращото природно явление. От една страна, предвид съществуващата в озоновия слой дупка, подобни емисии въглероден двуокис единствено разширяват нейния размер, което от своя страна допуска радиация до повърхността на планетата.

От друга страна, повишената температура на почвата е основна причина за задълбочаването на проблема с глобалното затопляне.

Основният проблем, касаещ добива и използването на енергия, подлежи на щателно и детайлно декомпозиране, с цел поставяне на малки задачи по пътя на решението - озеленяването на енергийния апарат.

Целта на авторите на настоящия доклад е въз основа на разглеждане на подхода на американската компания Tesla за изграждане на сгради със соларни покриви, да се очертаят предимствата на този подход в България.

Предприемачът, изпълнителен директор на американската компания Tesla, Елън Мъск е пионер в разпространяването на екосъобразни способи за подобряване не само стандарта и качеството на живот, но и паралелното опазване на околната среда. Компанията вече предлага своите соларни продукти на пазара в гама, съобразена с нуждите на потребителя. Изграждането и поддържането на „жива“ система в дома на целевата група от средностатистически американци е сред основните приоритети на Tesla.

По данни на екипа по научно-изследователска и развойна дейност на Tesla, потребността от зелена енергия за цялото човечество би могла да се задоволи от едва сто подобни фабрики, разположени в целия свят (Tesla, 2018).

Към момента Tesla успешно внедрява своят модел в американските домакинства, предлагайки възможност за поставяне на покривна конструкция от соларни керемиди, събиращи и преобразуващи слънчевата енергия чрез батерия, локализирана в дома на клиента, предоставяйки възможност за самозахранване на фамилна къща.

С до 80% по-леки от конвенционалните, соларните керемиди са изработени от изключително здраво стъкло, с минимум риск от счупвания при транспортиране и монтаж. Те способстват за генериране на енергия в продължение на десетилетия. Захранването се осъществява чрез стационарни батерии Power Wall, спомагащи за затварянето на енергийния кръг от производството до потреблението на електроенергията. Продуктовата гама се предлага в четири различни стила, като всяка една от модификациите предоставя различен естетичен вид. Към момента ефективността от поставянето на соларни керемиди се конкурира с тази от потреблението на фотоволтаични панели (Tesla, 2018).

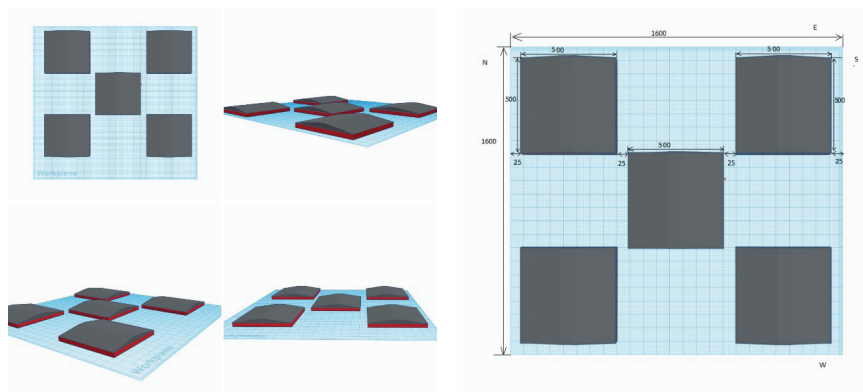
Батериите Power Wall са с възможност за монтиране както на открито, така и в затворено помещение. Инсталирането на „жива“

соларна система намалява зависимостта от електрическата мрежа, с потенциал за пълна автономност. Батерията работи в диапазон от -20 до +50 градуса по Целзий и е с гаранция от 10 години. Поставянето и монтажът за площ от 100 кв.м. отнема между 5 и 7 дни (Tesla, 2018).

Възвръщаемостта от подобна инвестиция се изразява основно в понижаването на сметките за потребление, без значение типа на сградата.

Макар и все още не функционираща напълно, гига-фабриката на американската компания Tesla вече произвежда батерии, захранващи съоръжения за добив на соларна енергия, която да бъде използвана не само в автомобилната индустрия, но също така и в домакинствата и в бизнеса. Разполагаща се на площ от два и половина милиона квадратни метра, гига-фабриката е локализирана в щата Невада - Америка. В средата на 2018 година тя регистрира добив от 20 гига-ват часа енергия, което практически я прави най-голямата „жива“ слънчева батерия в света (Tesla, 2018). Това се случва посредством соларни керемиди, разположени по повърхността на покривната конструкция, привличащи и преобразуващи слънчевите лъчи в енергия, захранваща производствения процес.

Позовавайки се на примера на Tesla, изграждането на производствена сграда в България се свързва с необходимост от поземлен имот с площ от 2 500 дка или 2 500 000 кв.м. На фиг.1 е представена компютърна симулация на поземлен имот и примерно разпределение на производствена сграда (чиято покривна конструкция е направена със соларни керемиди) с пет отделни блока. Поземленият имот е с размери 1581/1581 м. и е разделен на части, по начин позволяващ пълното абсорбиране и преработка на постъпващите слънчеви лъчи. Покривната конструкция следва да се съобрази с географската ширина на локацията, с цел оптималното привличане и извличане на слънчеви лъчи. Това налага ъгъл от 41,5 градуса при поставяне на соларните съоръжения. За да се обхване максимално дълъг времеви отрязък, покривната конструкция трябва да предвижда наклон при изгрев, по обед (хоризонтален участък) и при залез. Поради тази причина, може да се заключи, че формата на покривът следва да бъде трапец с изложение изток-запад.



**Фиг. 1. Компютърна симулация на производствена сграда от типа на Tesla със соларни керемиди**  
*Източник: Създадена от авторите*

За изчисляване цената на изграждане на производствената сграда, авторите на този доклад използват средна цена на квадратен метър разгънатата застроена площ по еталоните на Консорциум СЕК.

Средната цена за категория „стандарт“ за едноетажна монолитна универсална производствена сграда, включваща и покривната конструкция, по данни на Консорциум СЕК (2018:25) е 633,60 лв. с ДДС за кв.м. Използва се категория „стандарт“, тъй като стандартите „подобрена“ и „люкс“ се свързват с използване на висок клас материали, в това число и конкретни брандове.

- ✓ Цена за един блок с размери 500/500 м е 158 400 000 лв.
- ✓ Цената за петте блока възлиза на стойност 792 000 000 лв.

В таблица 1 са представени цени на отделни елементи по изграждането на покривната конструкция с метални керемиди на едноетажна монолитна универсална производствена сграда.

Таблица 1

**Цена на покривна конструкция с метални керемиди  
на едноетажна монолитна универсална производствена сграда**

<b>Покривна конструкция и водоотвежане</b>	<b>Цена с включено ДДС</b>
Обшивка с ламарина или PVC-U	1,85 лв.
Покриване с метални керемиди	36,66 лв.
Покривни улуци	0,94 лв.
Водосточни гръби	0,64 лв.
Мероприятия по ЗБУТ	0,36 лв.
Цена за 1 кв.м покривна конструкция с метални керемиди	40,46 лв.
Цена на покривната конструкция за 1 блок с размери 500/500 м	10 115 000 лв.
Цена на покривната конструкция за 5 блока	50 575 000 лв.

*Източник: Консорциум СЕК (2018:44). Изчисления на авторите.*

Въз основа на представените данни, може да се каже, че цената на производствената сграда без включена цена на покрив с метални керемиди възлиза на 148 285 000 лв. за блок или 741 425 000 лв. за петте блока.

По данни на Tesla средната цена за покривна конструкция, покрита със соларни керемиди е 21,85 USD за 1 кв. фут. (Tesla, 2018). 1 кв.фут се равнява на 0,0929 кв.м. Курсът на долара спрямо лева е 1,705 лв. за щатски долар (БНБ, 2018), т.е. средната цена за 1 кв.м. покривна конструкция покрита със соларни керемиди възлиза на 401,00 лв.

Средна цена за покривна конструкция със соларни керемиди предполага включването и на необходимия брой и цена на Power Wall батерии в конструкцията. По данни на Tesla на всеки 100 кв./м панел керемиди е необходима една батерия. Средната цена на батерията е 8 000 USD или 13 640 лв. с ДДС (Tesla, 2018).

Таблица 2

*Цена на покривна конструкция със соларни керемиди*

Цена за 1 кв.м покривна конструкция със соларни керемиди	401,00 лв/кв.м
Цена за соларен покрив за 1 блок с размери 500/500 м	100 250 000 лв.
Необходим брой батерии Power Wall за 1 блок с размери 500/500 м	2 500 бр.
Цена на една батерия Power Wall	13 640 лв.
Необходими батерии за 1 блок	2 500 бр.
Цена на батериите за 1 блок	34 100 000 лв.
Обща цена на соларен покрив с батерии за 1 блок с размери 500/500 м	134 350 000 лв.
Цена за петте блока с включени батерии	671 750 000 лв. с 12 500 бр. батерии

*Източник: (Tesla, 2018). Изчисления на авторите.*

Цената на изграждане на универсална производствена сграда с използване на соларни керемиди възлиза на 282 635 000 лв. за един блок или 1 413 175 000 лв. общо за петте блока.

От направените изчисления става ясно, че използването на соларни керемиди в покривната конструкция на производствените сгради, повишава значително общата цена на сградата със 78%, в сравнение с използването на метални керемиди.

Възвръщаемостта на инвестицията от прилагането на този иновативен способ, макар и в дългосрочен план, се свързва с понижаването на сметките от потребление на конвенционална електроенергия. Положителни ефекти от внедряването на покривни конструкции със соларни керемиди в строителството на производствени сгради следва да се търсят в:

- ✓ Подобряване на цялостното екологично състояние на територията на страната.

- ✓ Разкриване на нови работни места и задържане на част от населението в страната, което има социален характер.

- ✓ Допълнителни стимули за индустриалния бизнес, свързани с намаляване на постоянните разходи по електроенергия, което след възвръщане на първоначалната инвестиция ще доведе до увеличаване на нетната печалба на предприятията.

Използването на соларни покриви има предимства и в жилищното строителство. По-долу е разгледан пример, който показва при-

ложението на соларните покриви при изграждането на еднофамилни къщи.

За целите на изследването е приета средна цена от 699,60 лв. (с включено ДДС) за изграждането на 1 кв.м. двуетажна еднофамилна сграда, категория „стандарт“ (Консорциум СЕК, 2018:35). В показания по-долу пример се приема, че двуетажната еднофамилна къща е с площ от 100 кв.м., а площта на покривната конструкция е 150 кв.м.

**Таблица 3**  
**Цена на покривна конструкция на двуетажна еднофамилна къща**

<b>Покривна конструкция и водоотвеждане</b>	<b>Цена с включено ДДС</b>
Покриване с керемиди	19,30 лв.
Обшивка с ламарина или PVC-U	9,60 лв.
Покривни улаци	3,36 лв.
Водосточни тръби	0,32 лв.
Мероприятия по ЗБУТ	0,24 лв.
Цена за 1 кв./м. покривна конструкция	32,82 лв.
Цена на покривната конструкция за двуетажна еднофамилна къща с РЗП 100 кв.м. и покрив с площ от 150 кв.м.	4 923 лв.

*Източник: (Консорциум СЕК, 2018:35). Изчисления на авторите.*

За еднофамилна къща с площ от 100 кв.м. и покрив с площ от 150 кв.м., американската компания Tesla препоръчва използването на една батерия от типа Power Wall (Tesla, 2018).

**Таблица 4**  
**Цена на покривна конструкция на двуетажна еднофамилна къща със соларни керемиди**

Цена за 1 кв.м покривна конструкция със соларни керемиди	401,00 лв/кв.м
Цена за покривна конструкция на двуетажна еднофамилна къща от 100 кв.м. и покрив с площ от 150 кв.м	60 150 лв.
Цена за един комплект Power wall	13 640 лв.
<b>Обща цена на соларен покрив с батерии</b>	<b>73 790 лв.</b>

*Източник: (Tesla, 2018). Изчисления на авторите.*

Сравнена с цената на двуетажна фамилна къща с обикновена покривна конструкция изчислена по еталоните на Консорциум СЕК (69 960 лв.), цената на фамилна къща със соларен покрив е 138 827 лв. или с 68 867 лв. (98,4%) по-скъпа. Възръщаемостта на разходите от битово потребление на домакинствата обаче обуславят избора на този иновативен способ в жилищното строителство.

По данни на енерго-разпределителните дружества на територията на България (ЧЕЗ, ЕВН и ЕОН), сметките за ток на домакинствата в периода декември-януари 2017 г. на потребителите с малко и средно месечно потребление до 500 кВтч или годишно потребление до 6000 кВтч се отчитат, както е показано в таблица 5.

**Таблица 5**

**Средномесечно потребление на ток от домакинствата  
за декември-януари 2017 г.**

Елтроразпределително дружество	Средномесечно потребление (кВтч)	Средномесечна фактура за потребление
ЕНЕРГО-ПРО Варна ЕАД	297 кВтч	56 лв.
EVN България	325 кВтч	61 лв.
ЧЕЗ ГРУП	349 кВтч	64 лв.
<b>Средно за България:</b>	<b>323 кВтч</b>	<b>60 лв.</b>

*Източник: (ЕНЕРГО-ПРО Варна ЕАД, 2018;  
EVN България, 2018; ЧЕЗ ГРУП, 2018).*

Като се има предвид, че една батерия Power Wall с капацитет от 14 кВтч може да съхранява до 13,5 кВтч за едно денонощие отложено потребление или 405 кВтч/месец (Tesla, 2018), при средномесечно потребление на ток от домакинствата от 323 кВтч (вж. таблица. 5), се създава възможност за затваряне на цикъла от извличане и използване на енергия, като потребителят би могъл дори да зарежда и личния си автомобил в дома си, прилагайки една „жива система“ по адаптирания модел на Tesla.

Предимствата от използването на соларните покриви в жилищното строителство се свързват с минимизиране на разходите за ток за битово потребление, което от своя страна ще създаде възможност за повече спестявания на населението и повишаване на покупателната му способност. Не без значение е и факта, че от социална гл.т. в гражданите ще се формира едно по-различно „еко“-съзнание.

В заключение може да се отбележи, че прилагането на един нов



подход в строителството на сгради, функциониращи на самохранващ се принцип чрез използването на соларни покриви, неминуемо ще се отрази благоприятно не само в икономически, но и в социален и екологичен аспект.

В икономически план, изграждането на соларни покриви ще редуцира разходите по производство на предприятието, което ще доведе до по-ниска себестойност на продукцията, отразявайки се чувствително върху цената на произведена продукцията, респективно и печалбата от нея. Когато предприятията спестят от постоянни разходи, биха могли да инвестират в друга дейност.

В социален аспект, разкриването на нови работни места, свързано с изграждането на производствени сгради, функциониращи на самохранващ се принцип, ще доведе не само до задържането, но и до завръщането на специалисти и експерти на територията на България, което от своя страна ще окаже благоприятно влияние върху социално-демографското развитие на страната.

От екологична гледна точка, замърсяването, водещо до увеличаване на дупката в озоновия слой и разрастващия се ефект на глобалното затопляне трайно ще намалее благодарение на използвания възобновяем източник на енергия. Използването на слънчевите лъчи за производство на енергия, ще спомогне за заменянето на конвенционалните източници на такава.

Подходящи мерки за създаване на стимули за изграждане на сгради със соларни покриви биха били:

✓ Предлагаането на банков кредит по програма „Зелено бъдеще“, който от една страна ще увеличи портфейла от предлагани услуги на банката, а от друга страна ще е с потребителска насоченост и екологично въздействие. Банките следва да предлагат преференциални условия, с ниски лихви при изграждане на сгради със соларни покриви, както за физически, така и за юридически лица.

✓ Създаване на проекто-закон, предвиждащ данъчни облекчения за инвестиращите в сгради със соларни покриви, облекчаване на административните процедури, намаляване на данъците, с които предприятията се облагат съгласно Закона за опазване на околната среда (ЗООС).

Изграждането на сгради със соларни покриви би могло да бъде пример за начало на цялостно озеленяване на енергийния апарат на страната, респективно подобряване на цялостната визия и възприятие на България като членка на ЕС. В заключение може да се говори

за тенденция към трайно и устойчиво повишаване на конкурентоспособността на страната.

### **ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА**

1. КОНСОРЦИУМ СЕК,(2018). *Строителен обзор - бр. 7-8*. София: Изд. СЕК.
2. САЙТ НА АМЕРИКАНСКАТА КОМПАНИЯ TESLA, (2018). [online]. [2018-10-01]. Достъпен: <https://www.tesla.com/gigafactory>.
3. САЙТ НА БНБ, (2018). [online]. [2018-10-01]. Достъпен: <http://www.bnb.bg/>.
4. САЙТ НА EVN БЪЛГАРИЯ, (2018). [online]. [2018-10-01]. Достъпен: <https://www.evn.bg/>.
5. САЙТ НА ЕНЕРГО-ПРО ВАРНА ЕАД, (2018). [online]. [2018-10-01]. Достъпен: <https://www.energo-pro.bg>.
6. САЙТ НА ЧЕЗ ГРУП, (2018). [online]. [2018-10-01]. Достъпен: <http://www.cez.bg>.

## CONSTRUCTION IN BULGARIA IN TERMS OF AGING POPULATION

**Vanya Stoyanova, Ph.D., Chief Assist. Prof.**  
*University of Economics – Varna, Bulgaria*

***Abstract:** The report examines the change of newly built dwellings under the influence of economic and demographic factors in an aging population. The theoretical basis of the study is Modigliani's theory of income, consumption and savings life cycle. The choice of factors and their measures is based. A multifactorial regression model is being built for the districts in Bulgaria. The influence of the factors is measured with its help. The strength of the relation between the variables and the differences in the regional development is based.*

***Keywords:** Aging population; Construction; Dwellings; Regression analysis; Statistical regions*

***JEL code:** C35*

## СТРОИТЕЛСТВОТО В БЪЛГАРИЯ В УСЛОВИЯТА НА ЗАСТАРЯВАНЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО

**Гл. ас. д-р Ваня Стоянова**  
*Икономически университет – Варна, България*

В последните години все по-често се говори за демографските проблеми, съпътстващи развитието на населението. Един от тях е застаряването на населението, което оказва влияние върху всички сфери на стопанския живот. В световен мащаб се отчита нарастване на средната продължителност на живота. В развитите държави това се дължи на по-високо качество на живот и по-добро здравеопазване. В същото време младите хора отлагат за по-късен етап създаването на семейство и потомство като дават приоритет на образованието и професионалното си развитие. Всичко това води до поява, развитие и запазване на тенденцията към застаряване на населението. Тази демографска характеристика оказва влияние върху всички страни на икономическия живот. Обект на настоящия доклад е отрасъл „Строителство“, а предмет е изменението в отрасъла в условията на застаряване на населението. Целта на доклада е да се разкрие влиянието на застаряването върху предлагането на жилища.

Според статистическата практика застаряването на населението се оценява чрез относителния дял на населението на възраст 65 и повече години. Според скалата на ООН за стареене на населението (Жекова, 2009:82) ако този относителен дял е 7% или повече населението се счита за старо. Увеличението на населението на възраст 65 и повече години само по себе си не е чак такъв проблем, защото се дължи на нарасналата продължителност на живота. Този вид застаряване е известно като стареене отгоре. По-опасно и с повече негативни последици за обществото е т. нар. стареене отдолу, което се дължи на намаляващата раждаемост. В България са налице и двете предпоставки като процесът на стареене допълнително се задълбочава от високото ниво на емиграция на лица от възрастовия интервал 15 – 64 години.

Застаряването на населението оказва директно влияние на пазара на труда, а оттам и на доходите и потреблението. Това от своя страна се отразява на brutния вътрешен продукт, националния доход и производството във всички отрасли. Конкретно в отрасъл „Строителство“ това влияние ще бъде двупосочно. От една страна, застаряването на населението и намалението на общия обем на населението в България изправя отрасъла пред проблема с недостиг на работна сила, което се отразява както на количеството така и на качеството на строителната дейност. От друга страна, застаряването води до промяна в структурата на потреблението и това предизвиква намаляване на търсенето на строителна продукция. Според теорията на Modigliani (1985) за жизнения цикъл на дохода, потреблението и спестяването има три етапа на този цикъл. Първият етап е свързан с младежките години, когато човек прави повече разходи за образованието си, ползва кредити и спестяването отсъства или е на много ниско ниво. Целият доход се използва за потребление. Вторият етап е свързан с активната трудова дейност, когато доходите нарастват, заемите се изплащат и хората имат възможност и желание да спестяват част от дохода си, за да осигурят бъдещото си потребление. Третият етап настъпва, когато хората са приключили своята трудова дейност и използват спестяванията си, за да задоволяват потребностите си. При застаряване на населението може да се очаква намаляване на спестяванията, които ще се използват за запазване на нивото на потребление. Тук става въпрос за разходите за потребление на стоки от първа необходимост. Жилищата и строително-ремонтните дейности не попадат в тази група за лицата в пенсионна възраст. В същото време намалението на относителния дял на лицата в трудоспособна въз-

раст поради механична миграция допълнително води до намаление на търсенето на строителната продукция.

Основен фактор, който определя търсенето и потреблението на продукти и услуги от отрасъл „Строителство“ е доходът на населението. Доколкото търсенето определя предлагането, то доходът се явява фактор и по отношение на производството. Друг фактор по отношение на предлагането на строителна продукция са цените. При покачване на цените отрасълът става по-привлекателен за появата на нови фирми в него и до увеличаване на предлагането от съществуващите. Очакванията за по-голяма печалба стимулират увеличението на производството. Икономическите условия или бизнес климатът също оказват влияние върху предлагането на строителните фирми.

Като измерител на предлагането на фирмите от отрасъл „Строителство“ в доклада се използва показателя въведени в експлоатация новопостроени жилища. Националният статистически институт измерва и въведените в експлоатация новопостроени жилищни сгради, но изборът на жилищата като измерител се определя от това, че населението (домакинствата) използват жилища за задоволяване на своята потребност от дом. Доходът като фактор оказва влияние не само с текущата си стойност, но и с размера си за предходен период, защото за потребление не се използва текущия доход. Затова за измерител на дохода се използва показателя средна годишна заплата. За измерване влиянието на цените върху предлагането на жилища се използва показателя индекс на цените на жилища. За отчитане на влиянието на икономическите условия е избран показателя брутен вътрешен продукт на човек от населението, който е основен макроикономически измерител. За измерване на застаряването на населението е предпочетен показателя коефициент на възрастово заместване, който се измерва в проценти и показва отношението на лицата на 65 и повече години към лицата от възрастовия интервал 15 – 64 години на 100 души. Според някои нови изследвания (Sanderson, Sherbov, 2005) по-точна ще бъде оценката на застаряването ако се използва т.нар. прогнозен коефициент на възрастова зависимост. Разликата при него се състои в това, че прагът на старостта не е фиксиран, а се свързва с очакваната продължителност на живота. Според авторите този коефициент позволява да се разграничат демографските условия в различните страни. Тъй като очакваната средна продължителност на живота в Западна Европа е по-голяма отколкото в Източна, то населението в Източна Европа ще се окаже много по-застаряващо. В настоящето изследване ще се използва изчисляваният от НСИ ко-

ефициент за измерване на стареенето, защото се основава на реални данни, има по-ясна интерпретация и при настоящото изследване няма да се правят международни сравнения. Изборът се определя от това, че при изчисляването му се използват две съвкупности и по този начин върху стойността му се отразява както увеличението на съвкупността на лицата на 65 и повече години, така и намалението на съвкупността на лицата от възрастовия интервал 15 – 64 години. За измерване на зависимостта се използва многофакторен регресионен модел. Единиците на наблюдение са областите в България, а периодът е 2017 година. В икономическото развитие на отделните региони в България има съществени различия, които предполагат възможност за измерване влиянието на отделните фактори върху предлагането на жилища. Предпочетен е анализ в статика по региони пред анализ на динамиката, тъй като застаряването е продължителен процес и за да бъде измерено неговото изменение и влияние е необходим дълъг динамичен ред.

Многофакторният регресионен модел има следния вид (Ламбова и др., 2012:200)

$$\hat{y} = b_0 + b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + b_3 \cdot x_3 + b_4 \cdot x_4 \quad (1)$$

където:

$\hat{y}$  – зависима променлива;

$x_i$  – фактори;

$b_i$  – параметри.

Стойностите на използваните показатели за 2017 година по статистически райони са представени в следната таблица.

*Таблица 1*

*Предлагане на жилища и фактори,  
които му влияят по икономически райони*

Райони	Жилища (брой)	Средногодишна работна заплата (лв.)	ИЦЖ (%)	БВП (лв.)	Коефициент на възрастово заместване (%)
Северозападен	250	9011	106,76	8014	42,7
Североизточен	2696	9970	121,22	10629	30,4
Северен централен	404	9140	109,47	9111	37,1
Югозападен	720	9228	114,92	21293	28,6
Югоизточен	2577	9900	113,38	11623	32,3
Южен централен	1737	14138	114,71	9230	32,2

*Източник: Национален статистически институт*

От данните се вижда, че северозападният район се отличава с най-ниски стойности за всички икономически показатели и с най-висока стойност за демографския показател. Въведените в експлоатация новопостроени жилища са почти 11 пъти по-малко в сравнение с най-добре представения район – североизточният. Средната годишна работна заплата и брутният вътрешен продукт на едно лице са най-ниски. Изменението на цените на жилищата е най-слабо. Възрастовата структура на населението се отличава с най-голям коефициент на възрастово заместване. Различията по райони са чувствителни, а по области те ще бъдат още по-големи. Това позволява да се формулира хипотезата, че включените в модела фактори определят изменението на предлагането на жилища, а различията между областите предполагат, че тези изменения могат да бъдат измерени адекватно.

Построеният многофакторен регресионен модел е адекватен и обяснява вариацията в предлагането на жилища. Коефициентите на факторните променливи са статистически значими като най-силно е влиянието на коефициента на възрастово заместване. При увеличение на коефициента на възрастово заместване с 1% се намаляват предлаганите жилища с 32 броя. Влиянието на индексите на цените на жилищата също е силно, но е в права посока. При увеличение на индекса с 1% се увеличават въведените в експлоатация новопостроени жилища с 14 броя. Влиянието на другите два фактора е много слабо. Коефициентът на детерминация има стойност 46%, което означава, че едва 46% във вариацията на предлагането на жилищата се обяснява от изменението на включените в модела факторни променливи. С цел подобряване на модела от него ще се изключат факторите средна годишна работна заплата и брутен вътрешен продукт. Така експериментираният модел е адекватен отново. Получава малко по-висока стойност на коефициента на детерминация – 67%, което може да се тълкува като доказателство, че отпадналите два фактора не обясняват вариацията в изменението на предлагането на жилища и тяхното изключване е било уместно.

В заключение може да се каже, че застаряването на населението се отразява на равнището и структурата на потреблението. В резултат на това намалява относителният дял на потребителските разходи за закупуване и поддръжка на жилища. Намаленото търсене се отразява на производството и предлагането. В България се наблюдават ясно изразени регионални различия както по икономически показатели, така и по демографски характеристики между отделните статистически райони и области. Икономическите и демографските фактори влияят

съвместно и допринасят за задълбочаване на негативните тенденции в развитието на всяка една дейност, в частност на строителната.

### ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. ЖЕКОВА, СТ., (2009). *Демографска статистика*. Варна: Унив. изд. Наука и икономика.
2. ЛАМБОВА, М., КОСЕВА, Д., РУСЕВ, Ч., СТОЯНОВА, В., (2012). *Въведение в статистиката*. Варна: Издателство Стено.
3. НСИ, (2017). *Статистически данни*. [online]. [2018-10-01]. Достъпен: <http://www.nsi.bg>.
4. MODIGLIANI, F. (1985). *Life cycle, individual thrift and the wealth of the nations*. [online]. [2018-09-30]. Достъпен: [www.piketty.pse.ens.fr/Prize](http://www.piketty.pse.ens.fr/Prize).
5. SANDERSON, W., SCHERBOV, S., (2005). *Average remaining lifetimes can increase as human population rate*. [online]. [2018-09-29]. Достъпен: [http://www.prb.org/excel08/age-aging\\_table](http://www.prb.org/excel08/age-aging_table).



## OPPORTUNITIES FOR INDIRECT INVESTMENT IN REAL ESTATES

**Krasimira Naydenova, Ph.D., Chief Assist. Prof.**  
*University of Economics – Varna, Bulgaria*

***Abstract:** Real estate investments require high capital, and diversification of the portfolio - even higher. For investors with limited resources, the real estate market, in all its segments, is accessible through indirect investment, notably through the shares of the real estate investment trusts. These financial instruments provide both participation in the profits from the development and management of properties and from the increase in their prices as well as from the letting. In Bulgaria, these companies do not pay profit tax and are required to distribute 90% of it as a dividend.*

***Keywords:** Bulgarian stock market; Real estate investment; Real estate investments trusts; Securitization*

***JEL Code:** G100*

## ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НЕПРЕКИ ИНВЕСТИЦИИ В НЕДВИЖИМИ ИМОТИ

**Гл. ас. д-р Красимира Найденова**  
*Икономически университет – Варна, България*

### ВЪВЕДЕНИЕ

Инвестициите в недвижими имоти не са достъпни за всички инвеститори поради високия капитал, който изискват. Още по-сериозен е проблемът с разполагаемите фондове що се отнася до диверсификацията чрез имоти от различни сегменти и в различни региони. Финансовата наука дава решение на проблема чрез дружествата със специална инвестиционна цел за секюритизиране на недвижими имоти.

Неп прякото инвестиране в недвижими имоти чрез покупката на акции се влияе и от фактори, свързани с представянето на националния капиталов пазар, не само от състоянието на пазара на имоти. Въпреки сложността, непрякото инвестиране предоставя множество допълнителни възможности. За строителните предприемачи те произтичат от достъпа до огромен капитал, за инвеститорите – поради възможностите за включване в бизнеса с недвижими имоти, за соб-

ствениците на имоти – от нарастването на пазарното търсене, а за инфраструктурните компании – поради дългосрочния капитал, до който ще имат достъп.

## **1. СЪЩНОСТ НА ДРУЖЕСТВАТА СЪС СПЕЦИАЛНА ИНВЕСТИЦИОННА ЦЕЛ ЗА СЕКЮРИТИЗИРАНЕ НА НЕДВИЖИМИ ИМОТИ**

Инвестициите в недвижими имоти са традиционни и обикновено нискорискови, но изискват сериозен капитал. Те остават недостъпни за инвеститорите, които не разполагат с достатъчно пари да закупят недвижим имот. Тези от тях, които могат да инвестират в един имот, не могат да диверсифицират, отново поради липса на достатъчно капитал. Когато става въпрос за огромни инвестиции, частните лица не са потенциални контрагенти. В допълнение съвременните изисквания за зелен профил на всички инвестиции, включително на недвижимите имоти, поставят необходимост от инвестиране на значителен капитал в технологии, които имат разходноспестяващ ефект що се отнася до енергията за дълъг период напред, но първоначалният капитал е сериозен. Допълнителен проблем е инвестирането в имоти на друг пазар, различен от националния. Това е свързано с по-високи риск (включително правен) и транзакционни разходи.

Финансовата наука дава решение на този проблем и това са дружествата със специална инвестиционна цел за секюритизиране на недвижими имоти. Техният аналог на по-развитите капиталови пазари са тръстовете за инвестиране в недвижими имоти. В България е възприет термина „дружества със специална инвестиционна цел”, като законът определя две възможности за секюритизация – на вземания и на недвижими имоти.

Тенденцията на секюритизация възниква през втората половина на XX век (въпреки че са известни подобни финансови сделки още през XVII и XVIII век) и представлява процеса на емитиране на ценни книжа, приходите от които се инвестират отново в определените от проспектите активи или новите ценни книжа се базират на вече притежавани активи. В случая с дружествата със специална инвестиционна цел, те постоянно увеличават капитала си чрез нови емисии акции и инвестират привлечения собствен капитал в нови недвижими имоти, които управляват с цел печалба. Секюритизацията е част от глобалния процес на финансиализация, който се проявява като нарастване на финансовите активи на гражданите и фирмите, както и увеличение на дела на финансовите печалби на фирмите в сравнение

с тези от основна дейност.

Имотите, собственост на тези дружества, генерират приходи като се отдават под наем или чрез продажби при оценяване на тайминга, като реновирането, изграждането и промяната на предназначението са сред възможните алтернативи при управлението им. В България дружествата със специална инвестиционна цел не дължат данък печалба и са длъжни да разпределят като дивидент 90% от печалбата си. Именно задължението за разпределяне на печалбата ги прави атрактивни за инвеститорите, които предпочитат стабилна и прогнозируема дивидентна доходност. Тази доходност се явява също аналог на дохода от наеми.

Дружествата със специална инвестиционна цел могат да рекламират различен профил – те сами избират видовете недвижими имоти, в които да инвестират. Така е възможно инвеститорите да избират между компании, които инвестират в земеделска земя, в градски имоти, във ваканционни имоти, в бизнес сгради, в индустриални имоти, при това в различни региони. Именно достъпът до дружества с различен инвестиционен профил осигурява възможностите за диверсифициране – всеки индивидуален инвеститор може да раздели фондовете си между различни дружества със специална инвестиционна цел, инвестиращи в различен тип недвижими имоти. Чрез дяловите ценни книжа на тези дружества, независимо от разполагаемия капитал, инвеститорите получават възможност да печелят от инвестиции в различни недвижими имоти, включително да диверсифицират между различните класове имоти и различните инвестиционни дестинации. Нещо повече – книгата на тези дружества са единствената възможност за инвестиции в имоти за инвеститорите, на които това е забранено поради техния инвестиционен профил. Такива са множество институционални инвеститори, които могат да имат позиции единствено в ценни книжа.

## **2. МЯСТО НА ДРУЖЕСТВАТА СЪС СПЕЦИАЛНА ИНВЕСТИЦИОННА ЦЕЛ НА БЪЛГАРСКИЯ ФОНДОВ ПАЗАР**

На българския фондов пазар в момента се търгуват книгата на общо 56 дружества със специална инвестиционна цел за секюритизиране на недвижими имоти от общо 278 публични дружества. 15 от тях са на представителния основен пазар и пазарната им капитализация е 694 млн. лв. от общо почти 9 млрд. лв. за целия пазар. Останалите 41 дружества се търгуват на алтернативния пазар и имат пазарна капи-

тализация от 374 млн. лв. от общо 7,7 млрд. лв. за целия алтернативен пазар (по данни на БФБ от юни 2018 г.).

Дружествата със специална инвестиционна цел са малко над 20% от всички публични дружества, листвани на българския фондов пазар, а пазарната им капитализация представлява 6,40% от общата. Последната цифра не е в противоречие с дела им от общия брой компании, тъй като в повечето случаи дружествата със специална инвестиционна цел привличат по-нисък капитал от например индустриалните компании. Законовите изисквания са за 500 хиляди лева основен капитал при лицензирането им и за задължително увеличение на капитала при условията на публично предлагане с още 150 000 лв. Така в момента на стартиране на дейността тези компании разполагат с капитал под един милион всяка. Допълнително изискването за разпределяне на 90% от печалбата като дивидент изключва нарастване на пазарните цени поради ефекта на неразпределената печалба. Горните два факта обясняват ниския дял в общата пазарна капитализация.

Делът на тези дружества в общия търговски оборот е малко над 7% за основен пазар и около 46% за алтернативен. Като се има предвид факта, че на алтернативен пазар се търгуват най-неликвидните компании, то цифрите изглеждат логично.

Въпреки стагнацията на българския фондов пазар, дружествата със специална инвестиционна цел продължават да се развиват. Те осигуряват и новите емисии чрез увеличение на капитала – за 2017 г. първичните публични предлагания от тези компании са 2, а през 2018 г. – 3.

Дружествата със специална инвестиционна цел за секюритизация на недвижими имоти към месец юни 2018 г. управляват активи с пазарна стойност около 1,5 млрд. лв., имат основен капитал близо 480 млн. лв. и собствен капитал в размер 918 млн. лв. Като стойност на управляваните активи тези компании се доближават до институционалните инвеститори, специализирани в инвестициите в ценни книжа (без пенсионните фондове и застрахователните компании), които управляват активи с пазарна стойност 1,87 млрд. лв. Тези инвеститори са 32 управляващи дружества, които са привлекли капитал в 126 колективни инвестиционни схеми (най-вече договорни фондове) и 26 чуждестранни фонда за инвестиции в ценни книжа (по данни на КФН).

Пазарното представяне на българските дружества със специална инвестиционна цел за секюритизиране на недвижими имоти в сравнение с тръстовете на развитите пазари показва изключително слабо

развитие на този сегмент. Докато в световен мащаб тези дружества имат пазарна капитализация 400 млрд. долара за 2006 година (Feng, McKay Price, Sirmans, 2011), то българските към юни 2018 г. разполагат с пазарно оценяване под 650 млн. долара, което е едва 0,16%.

Настоящото представяне на дружествата със специална инвестиционна цел не ограничава перспективите пред тях. Българските институционални инвеститори, без банките и застрахователните компании, управляват капитал, доближаващ 15 млрд.лв. В банките, опериращи в България, спестяванията на българските граждани и компании са на стойност над 72 млрд.лв., активите на застрахователните компании са 7,5 млрд.лв. (по данни на БНБ и КФН). Като дружества, търгувани на регулиран пазар, тези компании имат достъп до на практика неограничен капитал чрез възможностите, които генерират чуждестранните инвеститори, които най-бързо и лесно навлизат на нов пазар чрез националния фондов пазар. Изводът е, че агресивното инвестиране в недвижими имоти и инфраструктурни обекти от страна на българските компании е въпрос на финансово включване на българските и чуждестранните инвеститори. Подобно включване ще осигури необходимия капитал за строителните компании, за реновиране и модернизиране на съществуващите имоти, както и за въвеждане на зелени технологии при експлоатирането на сградите и съоръженията.

### **3. ОСОБЕНОСТИ НА НЕПРЯКОТО ИНВЕСТИРАНЕ**

Неп прякото инвестиране в недвижими имоти (чрез инвестиране в акции на дружества със специална инвестиционна цел) формира връзка между националния фондов пазар и бизнеса с недвижими имоти. За инвеститорите в дружествата със специална инвестиционна цел за секюритизиране на недвижими имоти общият доход се формира от получения дивидент и от капиталовата печалба (разликата между текущата пазарна цена и цената на придобиване на акциите). Редно е този доход да се нетира и с транзакционните разходи, които в случая са данък върху дивидента, разходи по администриране на книгата, държани по клиентска сметка при инвестиционен посредник и брокерски комисионни при покупката и продажбата им. Така основните фактори, които определят дохода на инвеститорите в дружества със специална инвестиционна цел, се оказват състоянието на националния фондов пазар и нивото на транзакционните разходи. Транзакционните разходи, в случая на преките начисления, са видими и сравними с тези на другите пазари (транзакционните разходи

са по-сложна категория и към тях се отнасят и непреките, като най-голямо е значението на спреда), както и с разходите по управление на недвижими имоти (застраховки, данъци върху наемите и печалбите поради нарастване на стойността, разходите по поддържане и ремонт, брокерски комисионни). В този смисъл транзакционните разходи са фактор, който ценообразува и в бизнеса с недвижими имоти, и при сделките с ценни книжа. За разлика от тези разходи, капиталовата печалба от акциите в дружествата със специална инвестиционна цел зависи от още два важни и обективни фактора – това са пазарната ликвидност и тренда на пазара.

Цените на акциите се влияят твърде силно от посочените два фактора. Пазарната ликвидност определя спреда (според подхода, основан на разходите за поддържане на инвестиционни позиции), в допълнение инвеститорите изискват премия поради неликвидност (Amihud, 2002), а в комбинация това води до понижение на цените. Освен това неликвидният пазар е неефективен (Easley, O’Hara, 2010), което е проблем при съответствието между фундаменталната и пазарната стойност на акциите. Трендът също е фактор, който определя пазарните цени на акциите, често в противоречие с показаните от тях резултати. Особено при глобални пазарни кризи ефектът е значим, а за пазари като българския и дългосрочен (поради асиметричността, причинена от липсата на работеща пазарна инфраструктура, опосредстваща късите продажби, според Endo, Ghon Rhee, (2006).

Като резултат книгата на дружество, което реализира високи печалби от недвижимите имоти, в които инвестира, може да има ниски пазарни цени. В този смисъл непрякото инвестиране в недвижими имоти чрез дружествата със специална инвестиционна цел, носи допълнителни рискове поради особеностите на фондовия пазар. Това е проявление на връзката „развит фондов пазар – стабилен пазар на недвижими имоти“, която е значима и поради високия капитал, който дружествата със специална инвестиционна цел могат да осигурят за пазара на недвижими имоти.

Ликвидността е фактор и при инвестирането директно в недвижими имоти, трендът също. Българският пазар на жилища е сред най-засегнатите от глобалната финансова криза, като цените спадат общо с 38% до 2013 г. (Industry Watch, 2016). Ликвидността категорично е по-ниска за недвижимите имоти, отколкото за акциите, особено що се отнася до малките инвестиционни портфейли. В този смисъл проблемите на фондовия пазар не са решаващ фактор при избора дали да се инвестира директно или непряко. Българският па-

зар на недвижимата собственост се влияе от същите глобални фактори, валидни и за фондовия пазар. Проблемите и на двата пазара се задълбочават поради виждането на чуждестранните инвеститори за България като пазар изобщо – според Аврамов (2007) възприемането е за периферна дестинация, получаваща остатъците от инвестициите на развитите икономики.

#### **4. ВЪЗМОЖНИ ЕФЕКТИ**

Богатството на българските граждани и фирми, инвестирано в недвижимата собственост, получава различни оценки - жилищата през 2008 г. са оценени на 76 млрд. лв. (mediapool.bg), а имотите като обща стойност през 2011 г. – на 97 млрд. лв. (bnr.bg). Въпреки относителността на оценките, със сигурност може да се заяви, че голяма част от съществуващите имоти са в лошо състояние, при друга голяма част от тях изискваната инфраструктура е или за подмяна, или изобщо отсъства. Историческото архитектурно наследство е само част от проблема, като в общия случай тези сгради са наследствена собственост на множество лица, които по ред причини не могат да инвестират в запазването им. Общо това означава необходимост от огромни инвестиции, които в крайна сметка да доведат до повишаване на качеството на тези имоти, съответно на стойността им, което пък ще генерира по-високи наеми или продажни цени.

Националната и общинската инфраструктура са друга важна част от строителния бизнес. Възможностите, които предлага капиталовият пазар в тази област, са свързани с дружествата със специална инвестиционна цел, но за секюритизиране на вземания. Докато изграждането на инфраструктурните обекти, финансирано със средства от държавния бюджет, общинските или европейските фондове, не е задължително предмет на секюритизиране на вземания, то финансирането на обектите със собствени средства, с цел бъдеща експлоатация за собствена сметка чрез тол-системите, изисква огромни фондове. Именно там дружествата със специална инвестиционна цел за секюритизиране на вземания могат да са особено полезни. Перспективите нарастват в пъти, ако към вече привлечения капитал на тези дружества и скромните възможности за нов собствен капитал от непрофесионалните инвеститори се прибавят възможностите на институционалните инвеститори, които по друг начин не могат да участват във финансирането на инфраструктурата (идеята е развита подробно в “Receivables Investment Trusts as an Alternative for the Participation of the Institutional Investors in Infrastructure Projects”, Naydenova, 2017).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инвестирането в недвижими имоти чрез дружествата със специална инвестиционна цел е достъпно за неограничен кръг инвеститори, независимо от капитала, с който те разполагат. Различните инвестиционни профили на тези дружества позволяват и диверсификация на портфейлите – нещо, което е недостъпно за инвеститорите с ограничен капитал. В допълнение управлението на инвестициите се осъществява професионално, а законът позволява освобождаване от данъчно облагане и налага задължително разпределение на 90% от годишната печалба като дивидент. Ежегодното разпределение на печалбата доближава дохода от притежанието на акции на дружествата със специална инвестиционна цел до дохода от наеми, а диверсифицираните им портфейли осигуряват възможности за печалба от всички пазарни сегменти.

Инвестирането в акции на дружествата със специална инвестиционна цел е начин да се участва в бизнеса с имоти не само на националния пазар. Докато реалните инвестиции на чужд пазар често срещат нормативни бариери, то инвестирането в ценни книжа е лесно и бързо.

## ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. АВРАМОВ, Р., (2007). *Комуналният капитализъм*, том 2. Център за либерални стратегии. [online]. [2018-09-01]. Достъпен: <http://cls-sofia.org/bg/books/communal-capitalism-23.html>. стр. 17-671.
2. БНБ, (2018). [online]. Достъпен: [www.bnb.bg](http://www.bnb.bg).
3. БНР, (2017). [online]. [2018-09-01]. Достъпен: <http://bnr.bg/radiobulgaria/post/100231294/kolko-e-bogatstvoto-na-bylgarite>.
4. БФБ АД, (2018). [online]. [2018-09-01]. Достъпен: [www.bse-sofia.bg](http://www.bse-sofia.bg).
5. КФН, (2018). [online]. [2018-09-01]. Достъпен: [www.fsc.bg](http://www.fsc.bg).
6. МЕДИАПУЛ, (2017). [online]. [2018-09-01]. Достъпен: <https://www.mediapool.bg/bogatstvoto-na-balgarite-shte-raste-zashtoto-e-v-depoziti-i-imoti-news145975.html>.
7. АМИНУД, Y., (2002). Illiquidity and stock returns: Cross-section and time series effects. *Journal of Financial Markets*, 5, pp. 31–56.
8. EASLEY, D., O'HARA, M., (2010). Liquidity and Valuation in an Uncertain World. *Journal of Financial Economics* 97, pp. 1–11.
9. ENDO, T., GHON RHEE, S., (2006). Margin Purchases and Short Sales in Emerging Markets: Their Rationales and Design Variables. [online]. [2018-09-01]. Достъпен: <http://ssrn.com/abstract=1327309>, pp.1-55.
10. FENG, Z., MCKAY PRICE, S., SIRMANS, C., (2011). *An Overview of*



*Real Estate Investment Trust (REITs): 1993-2009*, [online]. [2018-09-01]. Достъпен: <http://ssrn.com/abstract=1743132>.

11. *INDUSTRY WATCH*, (2016). Финансовото богатство и пазар на жилища в България: 10 години през погледа на Industry Watch. [online]. [2018-09-01]. Достъпен: <http://www.iwatchbulgaria.com/wp-content/uploads/2016/07/10-years-Financial-wealth-and-housing-market-Special-Industry-Watch-report1.pdf>.

12. NAYDENOVA, K., (2017). Receivables Investment Trusts as an Alternative for the Participation of the Institutional Investors in Infrastructure Projects. *Izvestiya*, 3.

## OPPORTUNITIES FOR INCREASING/JUSTIFYING THE PRICES OF RESIDENTIAL BUILDINGS – THE CONCEPT OF “SMART HOME”

**Ivan Apostolov, Ph.D., Chief Assist. Prof.**  
*University of Economics – Varna, Bulgaria*

**Abstract:** *The current situation on the real estate market in Bulgaria can be defined as a new property bubble. We have seen such a rapid rise in prices of real estate in the past, however, we remain with the impression that residential properties are not bought for the purpose of occupation, but for the purpose of investment. The only and logical outcome of the competition is the drop in prices, or to put on better quality materials and facilities, on which we will focus, and we are already seeing more modern solutions - housing prepared for the installation of „smart home“ systems.*

**Keywords:** *Home automation; Smart home; Smart system*

**JEL code:** *L74*

## ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПОВИШАВАНЕ/ ОПРАВДАВАНЕ ЦЕНАТА НА ЖИЛИЩНИТЕ ИМОТИ – КОНЦЕПЦИЯТА „УМЕН ДОМ”

**Гл. ас. д-р Иван Апостолов**  
*Икономически университет – Варна, България*

Целта на настоящата разработка е да подложи на анализ възможностите за повишаване/оправдаване на високите цени при жилищните имоти в нашата страна, чрез подготовката им или директното инсталиране на т.нар. системи “умен дом“ (smart home).

Терминът „умен дом“ много често се използва заедно с по-общото определение „домашна автоматизация“. То, от своя страна, може да бъде разгледано като своеобразно продължение на сградната автоматизация, но предназначена за конкретни жилищни и дори офис нужди. Допирните точки между двата типа автоматизация се свеждат най-общо до контрол над осветление, контрол над достъпа до съответния обект (бариери, входни и гаражни врати и дори видеонаблюдение), контрол над HVAC системата (отопление, вентилация и климатизация), контрол над прозорци и капандури. Най-често тези сис-

теми не само се контролират, но дори се следи и тяхната консумация (електроенергия, газ, вода), с цел оптимизация на разходите. При домашната автоматизация, независимо дали е апартамент или къща, могат да бъдат добавени не само горепосочените, но и управление на AV (аудио-видео) системи. Основната разлика, обаче, е че докато сградната автоматизация е оптимизирана спрямо потреблението и ползите на всички нейни обитатели, то при домашната автоматизация тя е проектирана и настроена да работи само и единствено за нуждите на конкретно домакинство. С други думи, тя е индивидуализирана. Тук вече не се следи само колко е консумацията на електроенергия на всяко домакинство, а на всеки електроуред, за да могат да бъдат направени дори още по-подробни разчети с цел подобряване на енергийната ефективност на самото домакинство. Тук възниква логичният въпрос: Каква е разликата между „умен дом“ и „домашна автоматизация“, тъй като основно се борави с първия термин? Dr. Paetz (2017:17) дава следното определение за „умен дом“ - „различни, обединени потребителски интерфейси контролиращи различни действия в дома, използвайки взаимодействието на обитателите, данните от датчиците и интелигентните решения, направени от самия контролер. Същевременно, умният дом предоставя полезна информация за обитателите, помагайки им при вземането на умни решения, като например как да пестят енергия“. Изразяваме съгласие с подобно определение, но дефиницията за „умен дом“ считаме че трябва да съдържа в себе си много повече. В действителност, в една смарт система се обединяват централен контролер (мозъкът на системата) и редица периферни устройства. На пазара вече има производители, които разработват не само контролери, но и напълно съвместими смарт устройства (сензори за врата/прозорец, вода, дим, CO<sub>2</sub>, релета, димери, RGBW модули, модули за управление на щори, порти и други подобни), обикновено пълният спектър от възможности се покрива от редица други устройства, разработени от трети страни (third party devices), като например модули за управление на аудио-видео системи, домофонна и СOT системи и т.н. Ето защо Dr. Paetz правилно отбелязва „обединени потребителски интерфейси“, но на практика липсва най-важното – „интелигентните решения, направени от самия контролер“. Ето това отличава умният дом от домашната автоматизация, и следва да отбележим, че това не е въпрос на потребителски настройки, защото едно е при наличието на движение осветлението да се включва или при наличие на дъжд прозорците да се затворят, а съвсем друго е контролерът сам да взима интелигентни ре-

шения, като например да следи потребителското поведение, да изгради профил на всеки един член на дадено домакинство и да знае от какво има нужда, какво обича и как го обича. Например, в своя смарт телефон потребителят е отбелязал събитие за следващата сутрин, при което контролерът взема решение да събуди своят домакин по следния примерен начин: чрез сензор за осветеност и предвид данните от прогнозата за време контролерът отваря пердетата и пуска достатъчно силно (но не и стряскащо) най-предпочитаното музикално изпълнение. Подготвя пода на банята включвайки подовото отопление, като през цялото време контролира нужната за нормално обитаване, предпочитана от потребителя температура в целия имот. Дори може с глас да събуди своя собственик, ако еко е заспал дълбоко, и му напомня за важното събитие. Следи неговото движение през цялото време чрез сензори за движение и дори видеонаблюдение (посредством лицево разпознаване – face recognition) и преди да напусне банята пуска кафе машината и телевизора, за да чуе горещите новини. Напомня през цялото време на потребителя с колко време разполага той и дори му предлага да му повика такси. Отличен сценарий и отличен старт на деня, но технологиите все още не са достигнали на това ниво. Причината се корени именно в многото устройства на пазара, които не са изцяло интегрирани в една обща система. Например, към този момент, на пазара се развиват успоредно над четири гласови асистента – Alexa (Amazon), Google Home (Google), Siri (Apple), Cortana (Microsoft) и др., всеки от които има своите плюсове, но и редица минуси. Единият може да те „чува“ по-добре от другия, с друг пък можеш дори да си направиш поръчка от Amazon, с трети да си поръчаш такси и т.н. Технологията все още не е достатъчно развита, а може би част от причините е и това, че голяма част от хората в действителност не са готови за подобен преход към по-комфортен живот, а и не всички производители са узрели за тази идея и колкото и да са добри техните продукти, продължават упорито да ги затварят и не ги интегрират към вече съществуващи и доказали се смарт системи. Такива например са Дайкин, Самсунг и много други хай-тек компании, но бихме казали същото и за родните такива – Елдом, Теси, MClimate и редица други, които упорито продължават да произвеждат собствени мобилни приложения със собствени контролери, които не са съвместими с вече доказалите се такива. Считаме, че продажбите им щяха да се повишат ако просто следваха посоката и инвестират своето време и пари в интегрирането, така щото един ден, в близко бъдеще, наистина да станем свидетели на един

реален умен дом. Точно това е идеята за създаването на тези гласови асистенти, зад които стоят самообучаващ се изкуствен интелект (Artificial intelligence – AI), който се учи, влизайки в комуникация с много и различни потребители. Ето защо, на база на изложеното до момента, считаме за неправилно боравене и рекламиране на подобен тип устройства и системи като умни такива, защото към момента те не са такива. Те просто са мултифункционални и докато ръчният часовник просто показва времето, деня, месеца и годината, то „умният“ часовник вече има възможността да се интегрира в подобна система, позволявайки стартирането на даден, предварително програмиран от потребителя сценарии, но това далеч не го прави умен, защото сам по себе си той не може да взема решения, като например да повика линейка, ако установи завишено кръвно налягане и повишен/липсващ пулс. Това неправилно боравене с различните понятия считаме за особено опасно, защото строителните компании вече рекламират своите съвременни жилищни комплекси по този начин. Освен хубавата визия, съвременни материали и добра локация, констатираме че рекламират и възможността за инсталиране на смарт система (smart home ready). След проведено проучване сред големите строителни компании в страната стигаме до заключението, че компаниите или нямат готово, конкретно решение, което да предложат на своите потенциални клиенти, и експлоатират това съвременно понятие в своя полза, или имат доброто желание поне да подготвят електрическата инсталация по начин, който да е подходящ за монтирането на подобен вид система. Последното, обаче, е твърде рисково, тъй като на пазара има редица системи (жични и безжични), които ползват различна технология и начин на обмен на данни, което в много случаи превръща предварително изградената електрическа инсталация в неизползваема, защото самият строител или неговия изпълнител не са заложили конкретна система. Дори да бяха заложили такава, рискът от нейното неодобрение от страна на клиента си остава висок, защото вече има достатъчно информирани клиенти, които имат наблюдение или притежават вече в друг имот подобна система и искат именно нея, а това би довело до усложнения при вече завършена сграда. Ето защо, съвременните строителни компании трябва много внимателно да подхождат към този проблем, решаването на който е въпрос на време и пари, но в крайна сметка би довело до повишаване на продажбите и изграждане на по-добър имидж в обществото. С други думи, те трябва да отделят ресурс за закупуване и тестване на такъв вид системи, както и да инвестират в обучението на своите кадри. Само по

този начин биха оправдали и без това високите цени на имотния пазар, отличавайки се от останалите. Нещо повече, по примера на жилищните комплекси в Дубай, биха могли да рекламират своите жилища като се предлага инсталиране на система за автоматизация, и ако клиентът реши да ползва техните услуги за изграждането на такава да му предоставят стимул от 10% или дори 15% отстъпка от цената ѝ.

### **Инвестиция в дългосрочен план**

Влагайки допълнителен ресурс в тестове, обучения и в крайна сметка интегрирането на система/и за домашна автоматизация строителните компании ще направят една дългосрочна инвестиция, която със сигурност ще им донесе повече приходи в един последващ момент. Нека не се заблуждаваме, че можем да живеем така, както сме го правили до момента. Последните двадесет години технологиите се развиват изключително бързо, като вече имаме интегриран интерфейс за управление в нашите перални, хладилници, бойлери, конвектори, телевизори, коли и т.н. Имаме гласови асистенти и сме все по зависими от интернет и изкуствения интелект, развитието на който се случва ежедневно, следейки и анализирайки нашето поведение. Вече имаме и електромобили, чийто интелект е толкова развит, че могат сами да се управляват по магистрала, в задръствания и дори да паркират. Следващата, логична стъпка би била успешната, цялостна интеграция на всички тези подсистеми в една обща, умна система.

Всеки инвеститор би желал да подобри продажната цена на своя имот, и нека само си представим как всеки потенциален купувач би получил не просто имот, а и система за автоматизиране на осветлението, отоплението, охранителната система и системата за достъп, както и всички уреди в дома. Всеки би се впечатлил от факта, че е отделено време и средства за проектиране, инсталиране и настройване на подобно цялостно решение, което би допълнило по един прекрасен начин работата на вътрешните дизайнери. Все повече нараства броят на хората, които биха платили 5 или 15 хиляди лева повече за един такъв, вече изграден и настроен дом, отколкото за имот на висока цена, който е празен и няма дори подови настилки и врати. Стойността на всеки проект за автоматизация е строго индивидуален и зависи изцяло от желанието на потребителя, но самият факт че се предлага не просто „заготовка“ за подобна система, а конкретно решение е гарант за успеха на всяка съвременна строителна компания.

## Последно поколение системи за автоматизация

Какво има на пазара за smart системи и технологии към този момент? Това е изключително важен въпрос, на който всяко строително предприятие, видяло и оценило възможността за добавена стойност на подобен сорт система върху своя продукт, следва да си зададе. Двете основни категории системи са две – жична и безжична. И двете притежават своите положителни и отрицателни страни.

- **Жични системи за автоматизация** – Тези системи се характеризират с по-голяма **бързина** на реакция, но не бихме могли да заключим, че са по-надеждни от безжичните, тъй като са възможни случайни сработвания на релетата на даден осветителен кръг например, породено от електромагнитна индукция по кабелите за ток. Това може да се случи и при безжичните системи, тъй като до релетата обикновено стигат няколко кабела, тъй като един кръг се управлява едновременно от два или три ключа.

Основната слаба страна на този тип системи е **по-високата цена**, която в някои случаи достига до два и дори три пъти повече от цената на сходна безжична система. Нещо повече, при жичните системи всичко трябва да бъде заложено в процеса на проектиране, тъй като **последващи промени са изключително трудни и скъпи**, предвид допълнителното окабеляване. Освен това, управлението на подобни системи заема **значително повече място**, обикновено в допълнително електрическо табло или компютърни шкафове.

- **Безжични системи за автоматизация** – Тези системи са **много по-лесни за инсталиране и настройка**, тъй като единственото условие е до съответния модул да има прекарана фаза и нула едновременно, за да може той да работи. Не са нужни десетки метри кабели, от където и стойността на **инвестицията е много по-ниска**. Модулите са със **значително по-малки размери**, позволяващи директното им вграждане в конзолните кутии на ключове и контакти, и дори в самите електроуреди като кафе машини, стенни конвектори и т.н. Безжичните технологии позволиха на производителите да започнат да произвеждат нови и по-малки по размери сензори и дори устройства като електронни брави, които при жичните технологии са немислими, предвид почти невъзможното окабеляване и опасността от компрометиране на връзката. Контролерите на подобен тип системи са изключително малки и с подходящ външен вид, позволяващ поставянето им дори на видно място. Основният плюс на този тип системи е фактът, че те **винаги могат да бъдат надградени**, с добавянето на нови модули, постигайки по-голяма функционалност.

Слабост, до колкото може да бъде определена като такава, е потенциалната възможност за забавяния при безжичната комуникация между централния контролер и отделните модули. Въпреки големият обхват на тези устройства, понякога те се намират на по-голямо разстояние едни от други (например контролерът е на първи етаж а управляваният модул на втори). Този проблем е решен чрез т.нар. „mesh network”, при която директно захранваните модули освен че приемат дадена команда, те имат възможността и да я препращат, така че да достигне до крайното си предназначение (модулът на втория етаж по горе посочения пример). Това, както се разбира, е уникална функционалност, която гарантира свързаността на модулите в системата. Колкото повече устройства има една система, толкова по-здрава е тя. Забавянето може да бъде породено от факта, че контролерът търси най-бързата връзка с желания модул, но понякога е възможно такава да не бъде осъществена и да се получи забавяне в рамките на 1-2 секунди, което не е толкова неприятно и може да бъде преодоляно с добавянето на нови модули или дори допълнителен контролер в същата система, който също ще има функцията да препредава дадена команда.

Съвременните жични и безжични системи притежават една много важна функционалност – двупосочната комуникация, която позволява на потребителя да следи текущото състояние на даден модул (дали осветлението е включено/изключено), и дори каква е неговата текуща консумация. Ето защо, при безжичните системи контролерът знае дали конкретния модул е получил командата, а именно защото последният, след получаване на командата, изпраща обратно потвърждаващо съобщение. Ако то не бъде получено, контролерът прави до три опита като изпраща отново командата, но този път чрез други модули, за които има информация че са в директна или индиректна връзка с крайния модул. Ето в това се корени възможността за забавяне в реакцията, която може да бъде преодоляна.

В обобщение на изложеното към момента, безжичните системи за автоматизация, каквито са например базираните на Z-Wave протоколът, стават все по-добри с всеки изминал ден. Последното пето поколение Z-Wave 500 чипове имат по-ниска консумация на електроенергия, което е огромен плюс за захранваните с батерия сензори, увеличавайки техния живот с до 50%, което се изразява с до две години живот на батерията/ите, в зависимост от честотата на ползване. Обхватът също се увеличава до 150 метра на открито и 30 на закрито, в зависимост от ползваните строителни материали. Към този момент,



вече има официална информация дори за Z-Wave 700 чипове, при които консумацията ще е още по-малка и захранвани с малки батерии с големина на монета сензорите ще работят до 10 години, а обхватът се увеличава на до 180 метра на открито, а комуникацията – AES 128 криптирана. Всичко посочено ясно демонстрира необятните възможности пред безжичните системи за автоматизация, към които са се насочили и големите производители на гласови асистенти, тъй като посочените по-горе такива са вече съвместими с редица Z-Wave базирани системи.

В заключение можем да обобщим, че за се отличат и оправдават и без това високите цени на недвижимите имоти, строителните предприятия следва да инвестират време и ресурси за тестване и опознаване на системи за автоматизация. В комбинация и с подходящ интериорен дизайн, недвижимият имот придобива ново измерение и клиентът, знаейки че плаща много, ще получи много и със сигурност би препоръчал и насърчил други в покупката на подобен имот.

Факт е, че системите не са все още умните системи, които един ден ще бъдат, а по-скоро системи за автоматизация, но следейки темповете на развитие през последните три години на тези технологии, можем само да гадаем до какви високи постижения ще стигнат в рамките на следващите няколко години, а строителните предприятия следва да разберат, че без подобни инвестиции никога няма да бъдат строителни предприемачи, а просто поредните строители, които по нищо няма да се отличават от всички останали.

Що се отнася до изборът на система, тя определено трябва да е безжична, тъй като не ангажира клиента с конкретен бранд, тъй като например Z-Wave базираните системи позволяват ползването на продукти от най-различни производители, различавайки се не само с дизайн, но и функционалност.

Уникалността на безжичните системи се корени и в това, че за една цяла сграда може да бъде монтиран и настроен един централен контролер, който да следи показатели за цялата сграда, а във всяко жилище да бъде инсталиран отделен такъв, който вече да отговаря за нуждите на конкретното домакинство. А фактът, че на пазара вече има контролери представляващи тъч дисплей за монтаж в/на стена, позволява изпълняването и на функцията на домофонна система.

Съвременните клиенти стават все по-взискателни към това, което купуват. Вземайки предвид и развитието на технологиите и високата цена на жилищните имоти, е логично техните очаквания да се завишават. Всеки знае, че когато бъде закупен най-новия мобилен

телефон или кола получава най-новите технологии и функционалности, с което се оправдават и високите очаквания. А какво получават в наши дни при покупката на ново жилище?

### **ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА**

1. CHRISTIAN PAETZ, (2017). Z-Wave Essentials 4<sup>th</sup> edition.

## WIRELESS HOME AUTOMATION SYSTEMS – THE FUTURE

**Ivan Apostolov, Ph.D., Chief Assist. Prof.**  
*University of Economics – Varna, Bulgaria*

**Abstract:** *Over the last decade, technological progress marks an incredible pace of development. Every device and piece of equipment to which human hand has touched becomes a smart one, capable of acting almost autonomously. The technologies become more mobile, versatile, wireless. Nowadays, there are a number of devices and even whole home automation systems, which, however, use different incompatible communication protocols and even technologically differ. This raises a number of questions about the choice of the most appropriate for both the contractors, who have decided to increase the value of their real estate, but so on the part of their future and current owners.*

**Keywords:** *Home automation; Smart home; Wireless automation systems*

**JEL code:** *L74*

## БЕЗЖИЧНИ СИСТЕМИ ЗА ДОМАШНА АВТОМАТИЗАЦИЯ – БЪДЕЩЕ

**Гл. ас. д-р Иван Апостолов**  
*Икономически университет – Варна, България*

Целта на настоящата разработка е да бъдат сравнени различни технологии за домашна автоматизация. Избирането на най-подходящата измежду всички ще помогне на строителните компании правилно и навреме да фокусират своето внимание, ресурси и усилия, за да увеличат бъдещите си печалби.

### **Изисквания към безжичните системи за автоматизация**

Системите за автоматизация следва да отговарят на няколко изисквания, и, тъй като безжичните технологии са видният победител в сравнение с жичните такива, бихме могли да построим изложението на настоящия труд като поставим във фокуса му няколко основни критерия, чрез които да сравним различните безжични технологии, а именно:

**1. Надеждност на комуникацията:** От съществено значение е важните функции като контрол над входната врата, алармената система и отопление/охлаждане да бъдат осъществявани по надежден начин. За да се гарантира тази надеждност, важно е всички съобщения да достигат до крайната цел и да се потвърдят от приемащото устройство обратно към контролера. Тази двупосочна комуникация, при която всяко изпратено съобщение е потвърдено от контролера е това, което определя една връзка като надеждна. Не всички технологии за безжична комуникация отговарят на това изискване.

**2. Сигурност на комуникацията:** Трябва да се гарантира, че неупълномощена трета страна не може целенасочено или дори случайно да прихване или да прекъсне комуникацията между модулите на системата. Обикновено технологиите за кодиране или шифроване и механизмите за потвърждаване и обратна връзка гарантират това.

**3. Радио емисии с ниска мощност:** За здравето и безопасността, както и за смущения с други безжични устройства, като телефони, радиоприемници и телевизори, е изключително важно безжичната технология за домашна автоматизация да е с възможно най-ниска консумация на енергия. Това също е много важно и за постигане на удължен живот на батерията за устройства, захранвани по този начин.

**4. Лесно използване:** Основната концепция е, че домашната автоматизация следва да направи живота на потребителя по-лесен, а не по-сложен.

**5. Опазване на инвестициите:** Решенията за домашна автоматизация обикновено се инсталират по време на строителството или обновяването на даден имот и трябва да отговарят на типичния жизнен цикъл на всяко едно друго електронно оборудване. Важно е да се гарантира, че потребителите могат да заменят устройства или да разширят своите системи дори след години, без да са изправени пред проблем със съвместимостта, породена от новите технологии или окабеляване например.

**6. Оперативна съвместимост:** Функциите за домашна автоматизация като отопление, осветление и контрол на прозорците се изпълняват с продукти от различни доставчици, всеки от които има нужния опит и специализация в съответната област. Не е приемливо да се налага придържането към един продавач, специализиран в изграждането на системи за осветление например, налагащо закупуването от него и на система за отопление, за да бъде запазена оперативната съвместимост на всички системни устройства. Всяка инсталирана безжична технология трябва да може да ползва продукти от

различни производители, без ограничения.

Оперативната съвместимост между производителите следва да се осигурява от строги технологични стандарти и програми за сертифициране на продукти. Добри примери за оперативна съвместимост са Wi-Fi, Bluetooth и Z-Wave технологиите.

### **Алтернативни безжични системи за домашна автоматизация**

Съществуват различни безжични технологии за домашна автоматизация, които отговарят повече или по-малко на изискванията, които вече бяха посочени. Това налага подлагането им на критичен анализ и съпоставка.

#### **1. Аналоговите системи, ползващи честотните диапазони 27MHz или 433MHz**

Аналоговите безжични системи обикновено се предлагат от безизвестни доставчици и са значително по-евтини. Силният им фокус върху ефективността на входно/ниско ниво и ниската цена обикновено води и до ниско качество на производството и много лоша сигурност. Тъй като използваната честота често се споделя с радиоприемници на бебелефони или приемо-предаватели за обществено ползване (радиостанции), смущенията са често срещани и оборудването се държи непредсказуемо. Поради тези ограничения аналоговите безжични системи не се използват широко за по-сериозни инсталации в домовете. Те все повече се заменят с цифрови системи, които са по-надеждни и имат по-високи нива на производителност и гъвкавост.

- |                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Надеждност на комуникацията: не  | 5. Ниска цена: да               |
| 2. Сигурност на комуникацията: не   | 6. Опазване на инвестициите: не |
| 3. Радио емисии с ниска мощност: да | 7. Оперативна съвместимост: не  |
| 4. Лесно използване: да             |                                 |

#### **2. Патентовани цифрови протоколи от различни доставчици**

Множество производители са разработили свои собствени цифрови решения за безжичен контрол и някои от тях предлагат разнообразни продукти. Някои от тези протоколи са приложили двустранна надеждна комуникация с пълно потвърждаване на предаването.

Най-големият недостатък на тези решения е, че използваната комуникационна технология е собственост или частна за един или много малък брой доставчици. Това не създава проблем за едно просто решение, но често предотвратява прилагането на цялостно реше-

ние за автоматизация или управление. Не само видовете продукти са ограничени, но поради малкия брой продавачи съществува опасност в дългосрочен план от изчезване на предланите продукти от пазара. Не е необичайно доставчиците да променят дори само протоколите за комуникация, като по този начин някои предишни продукти се превръщат в морално остарели и практически неизползваеми. Независимо от това, патентованите технологии играят своята роля на пазара, полагат се значителни маркетингови усилия за тяхната продажба, но основният недостатък е именно това затваряне и ограничаване на достъпа до други системи и продукти.

- |                                             |                                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Надеждност на комуникацията:<br>частична | 4. Лесно използване: да         |
| 2. Сигурност на комуникацията:<br>частична  | 5. Ниска цена: да               |
| 3. Радио емисии с ниска мощност: да         | 6. Опазване на инвестициите: не |
|                                             | 7. Оперативна съвместимост: не  |

### 3. Wi-Fi или WLAN

Безжичната локална мрежа, известна още като Wi-Fi, най-вероятно е технологията с най-голямо пазарно проникване. Почти всички ноутбуци, нетбуци, таблети, компютри и почти всички смартфони имат интегриран Wi-Fi интерфейс. Това повдига очевидния въпрос защо умните домове не използват Wi-Fi като стандартна комуникационна мрежа. Има три причини за това, а именно:

- Wi-Fi е предназначен за предаване на голямо количество данни и по този начин използва много енергия за предаване и приемане. Скоростта, високата степен на сигурност и голямото предавателно отношение идват на голяма цена: Wi-Fi ползва твърде много енергия за домашна система за автоматизация, която, в повечето случаи, е поне частично построена от устройства захранвани от батерии или дори от устройства, използващи технология за олавяне на енергия. Ето защо, Wi-Fi може да се използва в части от смарт хоум система, където устройствата са захранвани директно от електрическата мрежа. Въпреки това, тя не може да обхване целия набор от приложения. Взаимовръзката между смарт системата и мобилни телефони или таблети обикновено се извършва именно чрез използването на Wi-Fi. След това е за предпочитане използването на други устройства с по-ниска скорост и по-ниска мощност. Направени са различни опити за намаляване на консумацията на електроенергия на Wi-Fi технологията, но никой от тях не се доближава до нива, при които батериите

могат да се използват продължително време, оправдавайки разходите за тяхното закупуване и подмяна.

- Wi-Fi използва честоти около 2,4 GHz и 5 GHz, които са силно натоварени. Към момента, това все още не е голям проблем в типичните жилищни домове, но все повече и повече високоенергийни Wi-Fi предаватели се използват обикновено за предаване на цифрови медии. Потребителите на Netflix, WirelessHD и други услуги с висока честотна лента създават голям бъдещ риск за всяка технология с по-ниска честотна лента и по-ниска предавателна мощност, която споделя същия спектър. Посетителите на търговски изложения са наясно, че определен брой активни Wi-Fi устройства в едно помещение могат да затруднят и дори изключат цялата Wi-Fi комуникация.

- Wi-Fi определя само радио слоя и мрежовия слой. Няма общоприети спецификации на слоя за приложения за умните домове, базирани на Wi-Fi. Това означава, че различните устройства, използващи Wi-Fi, могат да работят в една единствена мрежа, но не могат да работят съвместно. В тази връзка работи екипът на Internet Engineering Task Force (IETF) като орган по стандартизация на слоевете на интернет приложенията, но досега няма общоприет стандарт. Единствената понастоящем налична връзка между интернет /Wi-Fi технологията и интелигентните домове е т.нар. 6LoWPAN спецификация. Целта е да се създаде интернет на нещата, където всяко устройство в дома има свой собствен IP адрес и е достъпен от Интернет.

- |                                                |                                 |
|------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Надеждност на комуникацията:<br>по-скоро да | 4. Лесно използване: да         |
| 2. Сигурност на комуникацията: да              | 5. Ниска цена: да               |
| 3. Радио емисии с ниска мощност: не            | 6. Опазване на инвестициите: да |
|                                                | 7. Оперативна съвместимост: да  |

#### **4. IEEE 802.15.4 комуникационни мрежи**

Стандартът IEEE 802.15.4 определя надеждна комуникационна връзка с ниска мощност и ниска скорост на предаване на данни, която се използва като основен слой за разнообразни технологии за комуникационна мрежа на домашна автоматизация. Стандартът оставя много място за собствена интерпретация, тъй като определя само радио слоя. Това ограничава ползването на еднакъв хардуер, което би довело и до по-ниски цени. В резултат на това, редица решения и продукти за безжична комуникация се основават на тази технология. ZigBee е със сигурност най-известният комуникационен протокол, използващ IEEE 802.15.4. По същество ZigBee е спецификация

само на мрежовия слой. Това води до широко разнообразие от ZigBee разновидности, които съществуват съвместно на пазара. Всички тези разновидности се наричат ZigBee, но никоя от тях не е оперативно съвместима с другите. За да бъде решен проблемът, бе въведен процес на сертифициране. В крайна сметка, обаче, ситуацията се влоши. Сега ZigBee предлага серия от официални версии на стандарта, докато специфичните за отделни продавачи, затворени системи, продължават да съществуват на пазара. Техният брой е повече от 17, при което се констатира подобряване на спецификациите при някои, което отново ще ги превърне в запазена марка на даден производител, отново ограничавайки оперативната им съвместимост с тези на други. Свободата да се прави това превръща ZigBee в чудесна технология за компании, които искат да избягват оперативната съвместимост с други, но така блокират клиентите си и ги заставят да ползват само и единствено техни продукти както сега, така и в бъдеще. Следователно, най-голямата пазарна ниша за ZigBee устройства е тази, при която от един доставчик се изисква да доставя цялостно решение и не е необходима връзка с други устройства. Освен проблема с оперативната съвместимост, ZigBee все повече страда от недостатъците си в сигурността, причинени от използването на претоварената 2.4GHz честотна лента (Markoffnov, 2016).

- |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Надеждност на комуникацията: да</li> <li>2. Сигурност на комуникацията: по-скоро да</li> <li>3. Радио емисии с ниска мощност: да</li> <li>4. Лесно използване: все още не</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>5. Ниска цена: все още не</li> <li>6. Опазване на инвестициите: все още не</li> <li>7. Оперативна съвместимост: по-скоро не, поради голямото разнообразие от версии на стандарта</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5. EnOcean

Основана през 2001 г., EnOcean GmbH е дъщерна компания на немската компания Siemens AG. EnOcean релетата и сензорите работят без батерия, използвайки техники за събиране/генериране на енергия от въздуха. Твърдението, че устройствата без батерии използват енергия от въздуха има голяма притегателна сила в нашето общество, ориентирано към опазването на околната среда. Това твърдение, обаче, идва на цена: комуникацията не е толкова надеждна, колкото други технологии като ZigBee или Z-Wave, а устройствата са сравнително скъпи. Ниската мощност, която се акумулира от пиезо ефект, слънчеви панели или пелтие елементи генериращи енергия от



температурните разлики, също силно ограничава безжичния обхват на EnOcean. Компанията предлага ретранслатори, за да преодолее това ограничение. Ниският диапазон на радиочестотите и ниската сигурност на комуникациите, причинени от липсата на енергия, правят EnOcean приложима, само където сигурността и обхватът са не толкова важни. Такъв е случаят с контрола над осветлението, особено в индустриалните сгради, където компанията има своето място. EnOcean се опитва да влезе в жилищния пазар, но по-високата цена на компонентите и липсата на сигурност блокираха пътя засега. Освен това, EnOcean не е „plug and play“ и изисква специални познания, за да бъдат инсталирани и конфигурирани.

- |                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Надеждност на комуникацията: не  | 5. Ниска цена: не               |
| 2. Сигурност на комуникацията: не   | 6. Опазване на инвестициите: да |
| 3. Радио емисии с ниска мощност: да | 7. Оперативна съвместимост: да  |
| 4. Лесно използване: да             |                                 |

## 6. Z-Wave

Z-Wave е специално проектирана като безжична комуникационна технология за жилищни сгради. Нищо чудно, че притежава всички компоненти, за да обслужва правилно този пазар. Предимствата на Z-Wave са следните:

- Използване на честота под 1GHz, като се избягват претоварените 2,4GHz и 5GHz честотни ленти, където са разположени Wi-Fi и ZigBee.

- Сигурна и надеждна, двупосочна комуникация, използваща потвърждаване на съобщенията и „меш мрежа“ (устройствата имат свойството да си препредават командните съобщения).

- Разумна цена, определено по-висока от аналоговите технологии от нисък клас, но значително по-ниска от високотехнологичните технологии като EnOcean, които са посветени на пазара на производствените и бизнес сгради.

- Z-Wave осигурява 100% оперативна съвместимост. Всички устройства, които изпълняват Z-Wave, ще работят заедно в една мрежа и могат да бъдат управлявани от всеки контролер, снабден с Z-Wave чип.

- |                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Надеждност на комуникацията: да  | 5. Ниска цена: по-скоро да      |
| 2. Сигурност на комуникацията: да   | 6. Опазване на инвестициите: да |
| 3. Радио емисии с ниска мощност: да | 7. Оперативна съвместимост: да  |
| 4. Лесно използване: да             |                                 |

Както става ясно от изложеното към момента, Z-Wave е технологията с най-голямо бъдеще. Пазарният дял за устройства в тази технология се разраства, което се обуславя именно от оперативната съвместност между различните продукти и брандове на пазара.

### **Как започва всичко.**

Z-Wave е разработена от датска компания на име Zensys. Двама датски инженери основат Zensys към края на 90-те години в Копенхаген. Първоначалната идея е да се разработи безжична система за домашна автоматизация и контрол над осветлението. Двамата учени скоро разбират, че безжичната технология има много по-голям пазарен потенциал, като продават чиповете и нужния софтуер за тяхното имплементиране в системи за домашна автоматизация. Наличието на тази надеждна и оперативно съвместима технология, предоставена на разположение на производителите по целия свят, доведе до най-голямата екосистема на съвместими продукти съществувала някога. Първите големи клиенти на Zensys са от САЩ, където благодарение на протокола за домашна автоматизация, наречен X10 е възникнал релевантен пазар и пазарна информираност за домашната автоматизация въобще.

Друг важен момент в развитието на Z-Wave е основаването на Z-Wave Алианса през 2005 г. В този индустриален алианс са събрани производители на продукти, ползващи Z-Wave технологията. Алиансът подобрява стандарта и също така се грижи за основната маркетингова стратегия, като провежда търговски изложения например. Друга централна отговорност на Z-Wave Алианса е поддържането на оперативната съвместимост на устройствата. Това е гарантирано от програма за сертифициране, която дава лого на устройствата, гарантиращо съответствието със стандарта Z-Wave.

С приемането на Z-Wave на пазара и нарастващия ѝ успех като оперативно съвместима екосистема от устройства, технологията все повече се разраства. Първата стъпка в тази посока със сигурност бе създаването на Алианса, като към 2018 г. повече от 450 различни компании от всички части на света членуват в него. Едни до други застават едновременно лидери на световния пазар и малки, стартъп компании от различни производствени области.

В заключение на всичко изложено към момента, следва да отбележим лидерската позиция на Z-Wave технологията и базираните на нея устройства. Следва да добавим, че без помощта на Wi-Fi комуникацията между мобилните телефони/таблети и централните кон-

тролери на системите би била невъзможна. Правени са редица опити за системни контролери, които не се свързват към домашния рутер, но с такъв преносим вариант не би могла да се изгради здрава мещ мрежа, а преносът на видео сигнал от камерите би бил изключително затруднен. Считаме, обаче, че бъдещето е в ръцете не толкова на разработчиците на по-модерни Z-Wave чипове, колкото при тези, които разработват изкуствения интелект, интегриран в гласовите асистенти. Това, което строителните предприемачи следва да направят е да проучат внимателно предлаганите на пазара Z-Wave системи и да започнат тяхното интегриране час по-скоро. Вече ставаме свидетели на промяна в потребителското търсене, което в значителна степен е повлияно от тренда на развитие на новите технологии.

### **ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. MARKOFF, J., (2016). Why Light Bulbs May Be the Next Hacker Target. *New York Times*, [Online]. [2018-08-30]. Available from: <https://www.nytimes.com/2016/11/03/technology/why-light-bulbs-may-be-the-next-hacker-target.html>

# COMPARISON OF THE HOUSING LOANS MARKET OF RESIDENTIAL PROPERTY IN REPUBLIC OF BULGARIA IN 2017 COMPARED TO 2007

**Master of Economics Angel Kusev**

**Master of Economics Elena Parova**

*“YAVLENA” Ltd. Real Estate Agency, Bulgaria*

**Abstract:** *The housing loan market is equally dynamic and largely dependent on the economic situation in the country. In 2017, there is a demand for better quality of properties of any type and also the buyers are more demanding when selecting and financing real estates. The buyers' confidence in the construction sector has returned, and much of them went to buy a property “under construction”. The thrust of the banks to construction companies and also to buyers, who want to buy a home “under construction” with credit has returned. In view of the sustainability of low interest rates, the expectation for the housing loan market is to maintain good credit conditions from the banks both in 2018 and the following year.*

**Keywords:** *Housing loan; Market; Property*

**JEL code:** *G21; R32*

## ДИНАМИКА НА ПАЗАРА НА КРЕДИТИТЕ ЗА ПОКУПКА НА ЖИЛИЩНИ ИМОТИ В Р. БЪЛГАРИЯ. СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ ЗА 2017 г. СПРЯМО 2007 г.

**Магистър по икономика Ангел Кусев**

**Магистър по икономика Елена Парова**

*Агенция за недвижими имоти Явлена-Варна ООД, България*

Когато говорим за покупка или продажба на имот, наред с най-обсъжданите въпроси свързани със състоянието на пазара на недвижими имоти – дали отново ще има „бум на имоти“, дали цените ще продължават да се покачват или пък ще започнат да падат и пр., са и въпросите свързани с дейността на банките, като неизменен участник в този пазар. Имайки вече горчивият опит от случилото се през недалечната 2008 г., а дори и 2007 г. и активността на банковият сектор през този период, трудно бихме могли да подминем няколко основни въпроса, а именно: дали банките ще задържат добрите си лихвени нива по кредитните си продукти или се очаква завишаване, дали ще

променят политиката си на финансиране, в предвид случващото се на пазара днес.

Целта на авторите на настоящия **научен** доклад е да се направи сравнение на пазара на кредитите за покупка на жилищни недвижими имоти през 2017 г. спрямо 2007 г. В периода между двете анализирани години се случиха редица събития, които пряко или косвено дадоха отражение върху пазара на кредитите за покупка на жилищни имоти. Най-значимото разбира се беше финансовата икономическа криза от 2008 г., последиците от нея и отражението и в краткосрочен и дългосрочен план върху пазара на кредитите с ипотека. При анализирани на показателите за лихвените нива през двете години, обема на отпуснатите кредити, среден размер на кредитите и други показатели са маркирани сходствата и различията и е направена обосновавана прогноза на пазара на жилищни кредити за следващия период.

Жилищният пазар в България през 2017 година се намира в подем. Ценовите равнища на недвижимите имоти са на нивата от предкризисната 2007 година. В някои региони, предимно София, Варна, Пловдив и Бургас, обема на новото строителство не успява да отговори на растящото търсене на жилища. Тази динамика в търсенето, се обяснява от една страна с увеличението на доходите на населението, предимно в големите градове, и в най-вече в столицата, и от друга страна с тенденцията за плавно понижаване на нивата на лихвените проценти при жилищните ипотечни кредити през последните години.

Ползването на банков кредит, като източник за частично или пълно финансиране на покупка на жилище, (по данни на Агенция “Явлена” и кредитни консултанти,) се наблюдава при над 60 % от сделките.

По обобщени вътрешни база данни на Агенция за недвижими имоти „Явлена - Варна” ООД, е изведена информация за профила на купувача на последните 100 сделки с двустайни и тристайни апартаменти в град Варна за 2017 г.

**Профил на купувачите на база обобщени данни  
за първите 100 купувача за 2017 г.**

<b>Критерий</b>	<b>Брой/%</b>
<b>Гражданство</b>	100
- Българи	98
В т.ч. ползвали ипотечен кредит	53
- Чужденци	2
<b>Възраст</b>	
- До 30 г	23
- 30 – 40 г.	33
- 40 – 50 г.	25
- 50 – 60 г.	11
- Над 60 г.	8
<b>Професия</b>	
- Морски лица – капитани, механици, моряци и др.	9
- Юристи	1
- Медицински персонал	6
- Предприемачи, собственици на фирми.	19
- Държавни служители	6
- Банкови чиновници	3
- Работещи в сферата на образованието	3
- Висш управленски персонал	5
- Високо квалифициран персонал – счетоводители, IT специалисти и др.	14
- Ниско квалифицирани служители	11
- Пенсионери	8
- Други – вкл. българи работещи в чужбина	9

*Източник: Агенция за недвижими имоти „Явлена” - Варна ООД*

От посочените по-горе данни в таблицата данни, може да се направят няколко основни извода:

- Повече от половината купувачи са ползвали ипотечен кредит за да финансират покупката на жилище. Тази тенденция се очаква да се запази и за в бъдеще. До голяма степен това може да се обясни със

следващи критерий – възрастта на купувачите.

- По младите купувачи не разполагат със спестявания или със собствен имот.

- Повече от половината от купувачите – 55 %, са млади хора.

- Преобладаващата част от купувачите са с доход над средния за страната.

Според наблюдения на Агенция “Явлена – Варна” ООД, подкрепени и от официални данни на статистиката на НСИ, се наблюдава увеличение на жилищния фонд в градовете. Тези наблюдения се обясняват и от отчетливата тенденция на миграция на населението от малките населени места към големите градове. Най-голям е броя на двустайните и тристайните жилища в градовете, които съставляват около 70 % от общия брой. Данните за 2017 г., спрямо 2007 г. в тази връзка са сходни.

Проучването показва, че през 2017 г., имотите в градовете са 2 627 857 броя спрямо 2 372 522 броя през 2007 г., или увеличение от 10.76%. По данни на НСИ за сградния фонд, за периода от 2007 г. до 2017 г., е отчетен прираст от по около 100 000 броя новопостроени двустайни и тристайни жилища в големите градове на страната. В град Варна е отчетен по-голям от средния за страната ръст в размер на 22 % - жилищата в града са се увеличили от 172 322 броя през 2007 г. на 210 221 броя през 2017 г. Двустайните апартаменти са нарастнали с 26.5 % от 65 033 броя на 82 267 броя. При тристайните отчетения ръст е в размер на 21.34% - от 57 157 броя през 2007 г., до 69 355 броя през 2017 г.

Изведените данни показват устойчив ръст в търсенето на двустайните и тристайни апартаменти. Също така се отчита ръст и в търсенето и на по-големи жилища – четиристайни и многостайни. Строителните фирми и тяхната предприемаческата активност, като съществен компонент на предлагането на жилищни имоти, отговаря на нуждата на пазара със започването на нови строежи.

Относно профила на купувача през 2007 г., значителна част от покупките на жилища са с инвестиционна цел, критериите за качество на строителството бяха по-занижени в сравнение с 2017 г. и в комбинация с по-занижените критерии за кредитиране на банките през 2007 г., на практика значителна част от кредитоискателите бяха одобрявани за кредити. През 2017г., вече се забелязва, че клиентите търсеци имот за задоволяване на собствените си жилищни нужди са много по-взискателни към характеристиките на търсеното жилище. Голяма част от тях са склонни да увеличат предвидената от тях сума

за закупуване, отколкото да направят компромис с някой от качества на имота. А тези, които не могат да надвишат определеният от тях бюджет за покупката - правят по-скоро компромис с района, стига имотът максимално да отговоря на характеристиките, които желаят /площ, етажност, изложение, функционално разпределение, състояние, тип строителство и пр./. Друго, което може да се отбележи за този този период, е че купувачите са много по-информирани за случващото се на пазара, за спецификата на сделките с недвижими имоти, за материалите и технологиите, които се използват при строителството на новите сгради или санирането на стари такива. Тези от тях, които финансират покупката си чрез банков кредит са много по-осъзнати и по-разумни пристъпвайки към такъв тип сделка. Мнението на авторите е, че покупката на жилища през 2017 г. е основно с цел задоволяване на собствени жилищни нужди, причина за това са от една страна по-добрите условия на банките по жилищните кредити, а от друга страна по-добрата информираност на купувачите за пазара и положителните очаквания в икономиката за страната и за Евросъюза като цяло.

Строителната активност и развитието на пазара на недвижими имоти през 2017 г., а също и през 2007 г., се приема положително от кредитните институции. Както през 2007 г., така и през 2017 г., за банките е важно приеманите за обезпечения недвижими имоти да са ликвидни и при евентуално нередовно плащане на кредита, кредитора да може да се удовлетвори от продажната им цена. На базата на информацията за стабилните трендове в строителството, банките приемат, че рискът е относително по-нисък и могат по-свободно да планират кредитната си политика. В такива периоди, кредитната политика на трезорите е експанзионистична и е насочена към увеличаване на пазарен дял, повишаване на печалбите и ефективността. Въпреки сходните данни през двете анализирани години, на база преки наблюдения на авторите и на екипа Агенция “Явлена – Варна” ООД в банковия сектор, в сегмента на жилищните кредити за покупка, са налице някои съществени различия. През 2007 г., банките кредитираха при по-висок процент на кредитиране спрямо стойността на приеманото обезпечение. В много случай, размера на кредита надвишаваше цената на придобиване, като разликата се използваше разноцелево – за ремонт, довършителни дейности по имота, обзавеждане, заплащане на такси по придобиването, покриване на други потребности, вкл. консолидиране на задължения и др. Неофициална практика в сектора беше сто и над сто процентното финансиране, което се при-



емаше по скоро за нормално пазарно поведение. Причините за тази активност на банките можем да обясним със свръх очакванията от пазара на недвижими имоти за следващите години. Разбира се тези очаквания не се оправдаха и още в края на следващата 2008 г., със започването на световната финансова криза, започнаха негативните последици за банките и за кредитополучателите. Спадът на цените на имотите доведе до недостатъчна обезпеченост на по-голямата част от кредитите и случаите, в които се наблюдаваше предсрочна изискуемост и принудително удовлетворяване на ипотечарния кредитор, станаха причина за значителни загуби на банковия сектор и на домакинствата. Трезорите увеличиха нивата на лихвените проценти, като отговорно действие на претърпените и очаквани загуби, което утежни положението на кредитополучателите и доведе до стагнация на пазара кредити за покупка на недвижими имоти.

Задълбочаването на икономическата криза и бавното излизане на страната от нея, доведе до повишено внимание при кредитирането през 2017 г. Мнението на авторите е, че през 2017 г. кредитирането се извършва много по-прецизно в сравнение с кредитирането през 2007 г. Избягва се 100 % финансиране спрямо пазарната стойност, извършват се редица справки и проверки по отношение на собствеността и кредитоискателите. Като пример за по-високото ниво на информационна обезпеченост на кредиторите можем да посочим достъпа до следните електронни масиви: сайта на службата по вписванията – справките са по детайлни и значително по подробни, спрямо 2007 г. Налице е възможност за извършване на проверка на параметрите на имота в сайта на Агенцията по геодезия и кадастър, електронна проверка относно наличието или липсата на задължения към централния бюджет, електронна проверка на валидността на документите за самоличност и др. В допълнение към достъпа на повече информация, трезорите и процеса си на одобрение на кредитите, като през 2017 г. масово се използва скоринг оценката като способ за предварително отсяване на подходящите кандидати за кредит. По – високото ниво на достъп до информационни масиви, скоринг системата, постоянно растящия обем на депозити, както и стабилизирането и очакването за ръст на пазара недвижимите имоти след 2015 г., доведоха до нормализиране пазара на кредитите за покупка на жилищни имоти и ръстове през 2017 г. До известна степен тези ръстове се дължат на плавното намаляне на лихвените проценти по кредитите.

В таблица 2 са изведени средните лихвени проценти по жилищни кредити на домакинствата, по нов бизнес и обем е млн. лева, спо-

ред статистиката на БНБ. От изнесените данни може да се отбележи, че през 2007 г., по жилищните кредити в лева изменението е от 8.4999 % до 7.8296% /понижение с 0.6703 %/. През 2017 г., изменението е сходно – от 4.37 % през януари до 3.66 % в края на периода /0.71 % намаление/.

При еврорите кредити изменението е сходно на това по кредитите в лева. През 2007 г. изменението от януари до декември е 0.26 % в посока намаляне /от 7.7725 % до 7.5121%/ . През 2017 г. понижението е в размер на 0.56 % - от 4.65 % през януари, до 4.09 % през декември.

Низходящият тренд на лихвените проценти в лева и евро се запазва и през 2018 г. По кредитите в лева средните нива на лихвените проценти към август 2018 г. е 3.38%, а по кредитите в евро 3.72%.

**Таблица 2**

**Лихвени проценти и обем на жилищни кредити**

	2007 BGN	Обем BGN	2007 EUR	Обем EUR	2017 BGN	Обем BGN	2017 EUR	Обем EUR
Януари	8,50	80,95	7,77	62,94	4,37	170,57	4,65	24,85
Февруари	8,40	112,71	7,14	85,37	4,24	169,49	4,19	29,34
Март	8,42	139,26	7,09	118,58	4,13	235,41	4,39	34,84
Април	8,47	138,79	7,26	104,68	4,05	216,34	4,45	27,20
Май	8,48	144,01	7,51	115,42	3,96	255,89	4,28	32,15
Юни	8,40	177,76	7,23	148,69	3,92	277,81	3,95	33,33
Юли	8,13	193,83	7,45	128,10	3,86	250,18	4,29	29,27
Август	8,35	179,57	7,48	145,46	3,90	257,85	4,28	26,27
Септември	8,38	153,76	7,41	143,68	3,88	198,23	4,18	21,93
Октомври	8,36	194,59	7,40	154,67	3,87	246,34	4,09	24,48
Ноември	7,99	206,07	7,35	155,67	3,79	280,23	4,13	28,33
Декември	7,83	225,32	7,51	175,38	3,66	274,88	4,09	22,81
среден лихвен %	8,31		7,38		3,97		4,25	

*Източник: БНБ*

С оглед на изведените данни, се констатира, че през 2007 г. стойностите на лихвените проценти по кредитите в лева са по-високи от тези в евро. Като основна причина за тази разлика можем да посочим

ограничения левов ресурс под формата на депозити, в сравнение с лесно достъпния и значително по - евтин евро ресурс от европейските централи на мнозинството български банки. Съотношението между кредити в лева и в евро, по критерии обем е в рамките на около 55 % за лева, спрямо 45 % за кредитите в евро.

През 2017 г. данните се различават значително от тези през 2007 г. Лихвените проценти в лева и евро са около два пъти по-ниски през 2017 г., спрямо тези през 2007 г. Между 80-90 % от обема на новоразрешените кредити е в лева. Това се дължи на обстоятелството, че през години след 2009 г., обемът на депозитите в лева се увеличи значително, което доведе от една страна до понижаване на нивата на процентите по депозитите до рекордно ниски нива през 2017 г., и до понижаване на стойностите на лихвените проценти по кредитите.

Пазарът на жилищни кредити е изключително динамичен и до голяма степен зависим от икономическото състояние в страната. През 2017 г. се наблюдава търсенето на по - качествени имоти от всякакъв ценови тип и се отчита по-голяма взискателност от страна на купувачите при подборът и финансираното им. Върна се доверието на купувачите към строителния сектор и голяма част от тях се насочиха към покупка на имот “в строеж” или “на зелено”. Върна се и доверието и на банките към строителните фирми, а също така и към купувачите, които искат за закупят жилище с кредит “в строеж”. Предвид устойчиво ниските нива на лихвените проценти, очакванията за пазара на жилищни кредити е да се запазят добрите условия на банките за кредитиране, както през настоящата 2018 г., така и през следващата година. В контекста на предстоящото приемане на страната ни в Еврозоната, и в частност синхронизиране на банкованата система с изискванията на банковият съюз, можем да разгледаме опита на съществуващите членове с Еврозоната, като отправна точка за предстоящи явления в сектора. Чуждият опит показва значително повишаване на сигурността на банковия сектор и устойчивостта му на кризисни явления в средносрочен и дългосрочен план, а също така и постигане на лихвени нива сходни на средните за Еврозоната. Пренесени в контекста на българската действителност, това би означавало намаляне на лихвените проценти по жилищните кредити до нива съизмерими с тези на Еврозоната, а именно понижение спрямо настоящите стойности между 0,5 и 1 %.

## **ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА**

1. АГЕНЦИЯ ЗА НЕДВИЖИМИ ИМОТИ „ЯВЛЕНА”, (2018). [online]. [2018-10-01]. Достъпен: <https://www.yavlenna.com/>.
2. БНБ, (2018). [online]. [2018-10-01]. Достъпен: <http://www.bnb.bg/>.
3. НСИ, (2018). [online]. [2018-10-01]. Достъпен: <http://www.nsi.bg/>.

## SPECIFICS IN THE INTERVIEW WHEN SELECTING REAL ESTATE BROKERS

**Maria Dimitrova, Ph.D. student**

*University of national and world economy, Bulgaria*

**Abstract:** *Turnover of people is one of the problems of companies in the real estate sector and especially real estate agencies. The reasons could be different: lack of skills and qualities to achieve effective sales, lack of motivation in the employee, etc. On the other hand, the shortage of quality candidates in the labor market forces managers to compromise on their requirements and on the efficiency of the recruitment and selection campaigns. Successful team forming depends on the correct choice of methods for the selection process in choosing new employees. This area of human resource management is continuing its development but there is still one method that is still consider as most effective – the job interview. Successfully conducted job interviews increases the possibility for successful employments.*

**Keywords:** *Broker; Human resources; Job interview*

**JEL code:** *O15*

## СПЕЦИФИКИ НА ИНТЕРВЮТО ПРИ ПОДБОР НА БРОКЕРИ НА НЕДВИЖИМИ ИМОТИ

**Докт. Мария Димитрова**

*Университет за национално и световно стопанство, България*

### ВЪВЕДЕНИЕ

Откриването на най-подходящите кандидати, правилният им подбор и сформирането на успешен екип е едно от важните решения, които стоят пред мениджмънта на агенциите за недвижими имоти и фирмите изобщо. Ефективният процес по набиране и подбор на персонал намалява текучеството на персонал, което спомага за изграждането на устойчив екип, устремен към постигането на стратегическите фирмените цели. Този процес, изпълнен съобразно нуждите на компанията, спомага за попълването на свободна работна позиция с най-подходящия кандидат, притежаващ необходимите качества, умения, знания и опит.

Като част от управлението на човешките ресурси, подборът е

един от най-значимите процеси от тази управленска дейност, целящ да открие най-подходящите сред многобройните кандидати – тези, които най-ефективно ще изпълняват трудовите си задължения и най-лесно ще се впишат в работния процес и фирмената култура. Текущото е проблем, с който повечето фирми се борят, използвайки различни инструменти, за да привлекат необходимите им кандидати, да подберат най-добрите сред тях и впоследствие да ги задържат. Сред най-разпространените методи за подбор на персонал са интервюто и тестовете, но ефективността на интервюто се е доказала като най-успешна.

Темата на настоящия доклад цели да открие спецификите на интервюто с кандидати, които биха желали за заемат длъжността на брокер на недвижими имоти. За постигане на поставената цел са анализирани различни класификации на интервюто като метод за подбор на персонал, знанията и качествата, които трябва да бъдат разкрити чрез приложението на посочения метод и насоки за ефикасното му приложение. Темата е актуална от една страна поради значимостта на човешкия ресурс в агенциите за недвижими имоти е човешкият, от друга страна – текучеството на персонал и недостигът на качествени кандидати на пазара на труда е проблем, с който фирмите от сектора се сблъскват през последните години.

## **1. ИНТЕРВЮТО КАТО МЕТОД ПРИ ПОДБОР НА ПЕРСОНАЛ**

Основните методи за оценяване на кандидатите са интервюто, тестовете и груповата селекция. Най-често използваният е интервюто. При него има директен контакт с интервюирания и лесно може да са прецени какви са неговите качества и възможности, стига да бъдат подбрани правилно въпросите, които да му бъдат зададени. Специално в агенциите за недвижими имоти е крайно нетипично да бъде нает служител, който да не премине през този етап на подбора.

Интервюто е целенасочен разговор с кандидатите, въз основа на който се събира допълнителна информация, за да се предскаже с висока степен на точност тяхното бъдещо трудово поведение и представяне (Шопов и Атанасова, 2009: 117). За реализиране на целите на интервюто могат да се използват различни степени на предварително планиране на въпросите. Това става основа за формирането и съществуването на три основни типа интервю: неструктурирано, полуструктурирано и структурирано (Шопов и Атанасова, 2009: 118).

При неструктурираното интервю въпросите към кандидатите

не се определят предварително и разговорът според конкретния случай покрива различни области от техните знания, умения, интереси и намерения. При полуструктурираното интервю определена част от въпросите към кандидатите се планират предварително, а при структурираното всички въпроси са планирани предварително и се задават по определен ред на всеки кандидат. В структурираното интервю се задават едни и същи въпроси, така че впоследствие се улеснява сравнението на отговорите. При този подход се осигурява обективност, но е възможно да се ограничи получаването на информация. Неструктурираното интервю позволява да се научи повече за кандидата, но е трудно в последствие да се прави сравнение между различни кандидати. Затова и най-подходящо е полуструктурираното интервю, тъй като при него се дава възможност да се следват различните посоки на разговора, но и същевременно с това се гарантира, че всички интервюирани ще отговорят на едни и същи базисни въпроси.

В практиката се използва и следната диференциация на видовете интервю (Харизанова и др., 1999: 64):

- в зависимост от участниците – единично, с повече участници, серийно, с жури, групово;

- специални форми – стрес интервю, задълбочено интервю, компютърно интервю.

При единичното интервю участват водещият и кандидатът, серийните следват едно след друго, по-големият брой интервюиращи характеризира интервюто с жури, а по-големият брой кандидати – груповото интервю. Могат да бъдат прилагани и специални интервюта. Стрес интервюто цели поставяне на кандидата в обстановка на натиск за тестване на способностите и поведението му в подобна ситуация. Задълбоченото интервю изследва личностната структура на кандидата. Оприличавано с психоанализата, то цели получаване на информация за подсъзнателните мотиви на интервюираните. При компютърното интервю въпросите се проектират на екран. Всеки следващ въпрос е в зависимост от отговора на предишния. Прилага се като допълнение на друг вид интервю.

С. Карабельова (2015: 26) също диференцира различни видове интервю. В зависимост от последователността на типа въпроси биват:

- интервю с пирамидална структура – започва се със затворени въпроси, постепенно темата се разширява с отворени въпроси; тази структура е нужна, когато се ограничава темата, но подобно интервю трудно се приключва;

- интервю с фуниевидна структура – започва се с отворени, продължава със затворени въпроси; подходяща е, когато целта е да се покаже интерес към начина на мислене на кандидата, за понижаване на емоционалното напрежение и стреса и за получаване на детайлна информация;

- интервю със структура тип „Диамант” – започва със затворени въпроси, следват отворени въпроси и в края се преминава отново към затворени въпроси за завършване на интервюто.

Все още интервюто се счита за един от най-успешните методи за подбор на персонал. Само чрез личен разговор могат да бъдат преценени мотивацията и личностните качества на кандидатите. Препоръчвана практика е да се провеждат повече от едно, преди да бъде избран най-подходящият сред кандидатите, тъй като е трудно да се прецени кой от тях има потенциал само след една среща.

## **2. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ЗНАНИЯТА И КАЧЕСТВАТА НА КАНДИДАТИТЕ ЗА БРОКЕРИ НА НЕДВИЖИМИ ИМОТИ**

На пазара на недвижими имоти, който е динамичен и специфичен, водеща роля винаги ще има човешкият фактор. Човешкият ресурс е важен във всеки тип бизнес, но в сектори като недвижимите имоти, той е незаменим. Затова е от изключителна важност коректното им подбиране. Успешният финал на процеса зависи и от добрата подготовка и професионалното отношение на служителите, отговорни за подбора на персонал в агенцията. Началото се полага чрез правилно познаване на длъжността, която е вакантна, и изискванията, които кандидатите трябва да покрият, за да бъдат назначени.

Брокерът е физическо или юридическо лице, което действа като посредник между продавача/наемодателя и купувача/наемателя (Стаменова, 2016:189). За да извършва тази дейност, лицето трябва да притежава брокерска правоспособност и добре да познава:

- правния аспект по осъществяване на сделките с недвижими имоти и начина на финализиране на сделката;

- плана за териториално-селищно устройство на селището, квартално-застроителните планове;

- приблизителната оценка за пазарната стойност на имотите: условия за оценяване и методи за оценяване (начина на ценообразуване на имотите);

- пазара на недвижими имоти, на който работи: търсене и предлагане в сектора и различните му подсегменти и факторите, опреде-



лящи и влияещи върху конюнктурата на пазара с обекти на недвижима собственост;

- сделките с недвижими имоти: всички документи, необходими за осъществяването им; технологична последователност на сделката и др.

Това са знания, които всеки добър брокер, трябва да притежава. За улеснение на подбиращите служители за свободни работни позиции в агенции за недвижими имоти, тези компетенции трябва да бъдат включени в длъжностната характеристика, която е основен инструмент в процеса на формиране на човешките ресурси в една агенция. Ако не бъдат, то служители, които отговарят за откриването на подходящите кандидати, трябва да са наясно, че това трябва да са част от задължителните изисквания към тях.

В. Стаменова (2016: 191) посочва и качества, които трябва да притежава добрият брокер. Това са и качества, които интервюиращите трябва да търсят в кандидатите:

- да има аналитичен ум, гъвкавост, предприемачество, да е комуникативен и коректен;

- да умее да се адаптира към ситуацията на пазара; да може да се справя с негативите на различни ситуации, които възникват в процеса на покупко-продажба и наемането и отдаването на имоти; да има умения за намаляване максимално на риска от нереализиране на сделка на пазара на недвижими имоти;

- да е запознат с целия процес на покупко-продажба и наемането и отдаването на недвижимите обекти;

- да има теоретична подготовка, свързана с изучаване на основните понятия и документи, необходими за осъществяването на дадена сделка.

В чуждата литература също разглеждат личностните качества, които трябва да притежава успешният брокер. J. Bonner (1990: 10) счита, че притежаването на част от тези качества може да има и своите отрицателни аспекти, ако те не бъдат умерени и балансиранни. В цитирания източник са разгледани резултати от проучвания в американски агенции за недвижими имоти, които са имали за цел да изследват качества на успешните брокери и тези на брокерите, които в последствие напускат работното си място поради неуспехи. На база проучванията успешността на брокерите на недвижими имоти се дължи на следните качества и умения:

- интелигентност;

- ориентираност към постигането на резултати;

- организираност;
- самостоятелност;
- самодостатъчност;
- емоционална стабилност;
- обраност в реакциите;
- самоконтрол;
- устойчиви под стрес;
- емпатия;
- коректността към агенцията и към клиентите;
- самочувствие.

От друга страна, неуспешните брокери са се отличили с артистичност, необходимост от разнообразие в работния процес, предпазливост, постоянна необходимост от одобрение. Други качества, които са изпъкнали при изследването на служители, които в следствие са напуснали поради неуспехи, са силната емоционалност и трудната приспособимост. В повечето случаи тези хора са се отличавали и със своята агресивност в поведението.

Умението за водене на преговори е една от най-важните черти, характеризиращи добрия брокер на недвижими имоти. Това е качество, което отличава успешните от неуспешните в бранша. Познаването на пазара също е задължително. Недопустимо е брокер да не може да отговори на въпросите на своите клиенти или да не знае къде може да открие верния отговор. Задължително е познаването на района, за който отговаря брокера – инфраструктура, брой детски градини и училища, най-близко болнично заведение и др.

Спорно е мнението относно умението за работа в екип и предишния трудов опит. За почти всяка една длъжност, независимо дейността на фирмата, умението за работата в екип е задължително условие при назначаването на кандидат, тъй като в общия случай екипната работа води до общи успехи и постигане на фирмените цели. Но работата на брокера на недвижими имоти е самостоятелна. Затова и предпочитани качества са самостоятелността и самодостатъчността, а умението за работа в екип не е задължително такова. Относно опита – в практиката има мениджъри, които предпочитат кандидатите да нямат натрупан опит в агенции за недвижими имоти, считайки че този опит може да бъде обвързан с лоши практики. Но с правилно положената основа по време на образованието и добрата практическа подготовка, опитът може и трябва да се счита за надграждане на вече положените основи.

### **3. СПЕЦИФИКИ НА ИНТЕРВЮТО ПРИ ПОДБОР НА БРОКЕРИ НА НЕДВИЖИМИ ИМОТИ**

Интервюто е един от най-старите, но и най-ефективни методи при подбора на нови служители. Като всеки метод, има своите специфики, изисквания към участниците и подготовка, които спомагат за провеждането на ползотворна среща и за двете страни. Много важен момент при интервюто е интервюиращите никога да не забравят, че не само те избират кандидата, но и кандидатът избира тях. Приличното поведение и подходящото облекло са само част от задължителните аспекти от изграждането на положителен имидж на работодателя, към които трябва да се придържат неговите представители по време на интервюто.

Преди всяко интервю интервюиращите трябва да се подготвят. Ако в процеса ще бъдат включени повече хора, следва същите да проведат предварителна среща помежду си, преди първото интервю, на която всички да се запознаят с кандидатите, които са преминали през пресяването по документи. На подобна среща се обсъждат и изискванията към кандидатите, обсъждат се въпросите, които ще предоставят търсената информация, разпределят се ролите и отговорностите по време на интервюта.

При провеждане на самото интервю е препоръчително интервюиращите да си водят бележки и да отбелязват основните акценти в интервюто. Те ще се отнасят до поведението на кандидата, как той демонстрира своите качества. Интервюиращите трябва да обръщат внимание не само на изказаните отговори на кандидата, но и на невербалните сигнали, които той изпраща чрез тялото. Не се включват коментари, които биха били считани за неподходящи или обидни. Ако конкретен кандидат не се отличи значително, такива бележки биха спомогнали за опресняване на информацията за всеки кандидат и взимане на финално решение.

Всеки представител на работодателя, който участва в интервюто, независимо дали има опит в ползването на този метод при подбора на персонал, е препоръчително да следва следните съвети:

- бележките, които се водят по време на интервюто, трябва да се кратки, тъй като поддържането на постоянен визуален контакт с кандидата е препоръчително;
- никакви решения, особено за финално одобрение на кандидат, не се взимат по време на срещата;
- с цел изграждане на връзка с него, кандидатът се здрависва в началото и в края на срещата, показва се искрен интерес към него

по време на интервюто чрез внимателно изслушване на отговорите и въпросите му;

- стимулирането и окуражаването на кандидата да говори е задължително; през 70-80% от времето кандидатът трябва да говори;

- кандидатът не бива да бъде прекъсван докато говори, освен ако от отговора му не става ясно, че не е разбрал същината на въпроса;

- съпоставя се предоставената предварително информация и тази, получена по време на интервюто;

- цел на интервюто е, както подбора на най-подходящия кандидат, така и изграждането на положителен имидж на фирмата като работодател.

Специалисти (Rossheim, 2016) препоръчват интервюиращите да се подготвят със сценарий за срещата и да обърнат внимание на начина, по който се задават въпросите на кандидатите. Предварително подготвените въпросници спомогат за изграждане структурата на интервюто с кандидата. Те полагат основата, а допълнително възникналите въпроси го изграждат. Съществуват различни типове въпроси, които могат да бъдат задавани по време на интервю. Основното разделение на въпросите, когато се прилага полуструктурирано интервю, е на две групи: предварително подготвени въпроси и последващи въпроси.

Предварително подготвени въпроси се изготвят преди интервюто и са известни на интервюиращите. Последващите въпроси се характеризират с това, че допълват или доизясняват предварително подготвените въпроси и дадените от кандидата отговори. Те често спомогат за разкриване поведението на кандидата, как се е справял с определени ситуации в миналото и създават представа за реакциите му при подобна ситуация в бъдеще. Най-често се изисква конкретен пример. Задаването на такъв въпрос цели извличането на още информация от и за кандидата. Обикновено те започват с „кой”, „как”, „кога”, „къде”, „защо” и т.н. Пример за такива въпроси са: „Какво се случи в следствие?”; „Как ви се отрази тази ситуация?”; „Моля, дайте пример от личния си опит за такава ситуация.”

Пример за последващи въпроси, разкриващи поведението на кандидата, може да се даде с предварително подготвения въпрос: „Разкажете ни за тежки и продължителни преговори от своята практика.”. Последващите въпроси могат да бъдат: „Как действахте Вие в тази ситуация?”; „Как обединихте страните в преговорите?”; „Как се справихте с участниците, които са били против?”. След това могат да бъдат добавени няколко въпроса относно поведението на кандидата в ситуацията: „До каква степен повлияхте за успешното приключване

на преговорите?"; „Как страните реагираха на Вашето влияние?“.

Темага може да бъде приключена с отговор на кандидата относно придобития опит от ситуацията и какво би направил различно, ако подобна ситуация се повтори в бъдеще, чрез въпроси като: „Какво научихте от тази случка?“; „Какво бихте направили различно, ако тази ситуация се повтори?“; „Бихте ли направили нещо различно следващия път?“. Ситуациите, в които могат да се използват затворени въпроси, е с цел потвърждение и затвърждаване на казаното от кандидата: „Ако кажа че ... това важи ли за Вас?“; „Правилно ли разбрах, че ... ?“.

Това, което прави интервюто най-ефективния метод при подбора на персонал, е фактът, че работодателя има възможност лично да се увери в знанията и качествата на всеки от кандидатите, който се бори за назначение в агенцията. С правилно поставените въпроси интервюиращият може да получи информация за опита, с който кандидатът разполага, знанията, които е натрупал, и качествата, които притежава. Предварително подготвените въпросници могат да подсилят придобиването на основни впечатления за кандидатите, които искат да бъдат брокери на недвижими имоти в агенцията.

Комуникативността, уменията за водене на преговори и задоволяването на интересите на агенцията и на клиентите едновременно са сред най-важните качества, които брокерите на недвижими имоти трябва да притежават. Познаването на имотния пазар и неговите специфики са също от съществена важност за успеха на брокера. Всички тези изисквания към кандидатите могат да бъдат проверени по време на интервюто. Препоръчително е провеждането на две интервюта – първото да бъде опознавателното, а второто – затвърждаващо решението за назначение.

Първото интервю цели интервюиращите да се запознаят и да придобият основни впечатления за кандидата, а той от своя страна да усети фирмената култура и да затвърди желанието си за работа в агенцията. След като участниците се запознаят, обикновено се започва с въпроси по автобиографията на кандидата, ако такива са възникнали при разглеждането ѝ. Избягва се задаването на въпроси, чийто отговори се съдържат в резюмето на кандидата. Такива биха подсказали на кандидата непрофесионално отношение към процеса по пресяване на документи.

След като бъдат изчистени темите по автобиографията, се препоръчва интервюиращите да разкажат за агенцията, като първо се проверява информираността на кандидата относно дейността на

фирмата. Познаването на агенцията показва заинтересованост и отговорност към процеса по подбор и желанието му да започне работа конкретно в тази агенция. Последващите въпроси целят да изчистят някои административни въпроси и потенциални пречки, като например дали кандидатът към момента работи и, ако да, какво предизвествие дължи на сегашния си работодател.

Първото интервю е подходящо и за проверка на мотиваторите и демотиваторите на кандидата, като това най-често става чрез въпроси, свързани с минали назначения. Например чрез въпрос, свързан с желанието на кандидата да напусне сегашната си работа, би могло да се разкрие какво го демотивира и съответно предпоставки за бъдещо неудовлетворение в него. От друга страна, отговор на въпроса какво го е задържала по-дълго време при конкретен работодател, би разкрил неговите мотиватори. Кратък въпрос относно текущите му задължения и отговорности от своя страна би могъл да разкрие опита, който кандидатът притежава, и съпоставимостта със задълженията и отговорностите, които ще има, при евентуално назначени в агенцията.

Проверка на знанията и конкретни качества също е възможно още през първото интервю. Чрез конкретни въпроси относно познаването на специфични понятия от сферата би могло да провери познанията на кандидата относно имотите и пазара на имоти като цяло. Препоръчва се и тестова проверка на знанията му, предвид, че в повечето случаи времето за интервю е ограничено, а познанията, които кандидатите за брокери на недвижими имоти трябва да притежават, са обширни и се препоръчва тяхната задълбочена проверка. Вместо това срещата може да се използва за проверка на качествата на кандидата. Това може да стане чрез въпрос за самооценка. По този начин се проверява самоопределеността на кандидата, а с последващи допълнителни въпроси с молба за примери, интервюиращите сами могат да се уверят в качествата на кандидата. С въпроси, относно минали постижения в продажбите, могат да се проверят уменията на кандидата и да се направи проверка дали кандидатът покрива очакванията на работодателя за професионална ефективност.

Ако знанията и качествата на кандидата бъдат оценени положително след първото интервю и той се справи успешно с поставените му тестове, той бива поканен на второ, в повечето случаи – финално събеседване. То цели по-обстойна проверка на качествата на кандидата. Организираността на кандидата например може да провери чрез въпроси, свързани с организиране на работния ден или работна среща. Комуникативността и учтивостта се проверяват чрез наблю-

дения върху поведението на кандидат по време на интервюто, но и чрез въпроси относно комуникативните техники и чрез изискването на конкретни примери. Препоръчителна е проверка и на неговата коректност, както към клиентите, така и към агенцията. Чрез молба да опише ситуация, в която е поставял клиента/агенцията на първо място, интервюиращият може да провери лоялността на кандидата. Второто интервю е подходящо за проверка и на по-задълбочени познания относно пазара на имоти, цените, районите и др.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Определян като „устен изпит“, интервюто е задължителен елемент от процеса по формиране на човешки ресурси в агенциите за недвижими имоти. Провеждането на подбор само по документи или назначаването на кандидат, отговорил на няколко общи въпроса по време на интервю говори за непрофесионално отношение към процеса по подбор на персонал и увеличава риска от грешно назначение многократно. Само чрез ясно дефинирани цел и инструменти при провеждането на интервю за работа, предварително определени изисквания към кандидатите и професионален подход по време на срещата, в агенциите за недвижими имоти може да се осигури един добре функциониращ и постигащ фирмените цели екип – ключова предпоставка за реализиране на успех и устойчиво развитие на бизнеса.

## ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. КАРАБЕЛЪОВА, С., (2015). *Управление на човешките ресурси (кратко практическо ръководство)*. София.
2. СТАМЕНОВА, В., (2016). „Сделки и операции с недвижими имоти“, в ЙОВКОВА, Й., и др., *Недвижима собственост*. София: Авангард Прима.
3. ХАРИЗАНОВА, М., БОЯДЖИЕВ, ДР. и МИРОНОВА-АНГЕЛОВА, Н., (1999). *Управление на човешките ресурси: теория, практика, интернет*. София: Неда.
4. ШОПОВ, Д., АТАНАСОВА, М., (2009). *Управление на човешките ресурси (първа част)*. София: Тракия-М.
5. BONNER, J., (1990). *Human resources management in real estate*. Scottsdale: Gorsuch Cengage.
6. ROSSHEIM, J., (2016). *Interview questions that reveal your employer brand*. [online]. [2018-10-03]. Достъпен: <https://hiring.monster.com/hr/hr-best-practices/recruiting-hiring-advice/interviewing-candidates/employer-brand-interview-questions.aspx>.

## SMART CITIES IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT

**Rumen Velev, Ph.D. student**

*University of Economics – Varna, Bulgaria*

**Abstract:** *The scientific report explores the problem of the transformation of cities in Bulgaria into intelligent ones in the context of sustainable urban development. The main aspects of the concept of „intelligent city“ are considered, outlining some of the factors determining the development of the cities in this direction. In Part Two are some of the main financial instruments provided by the state, EU structural funds and a number of innovative financial instruments supported by the European Investment Bank supporting the transformation of cities and turning them into „smart“ to achieve sustainable urban development.*

**Keywords:** *Smart cities; Sustainable urban development; Urban infrastructure*

**JEL code:** *R11*

## ИНТЕЛИГЕНТНИТЕ ГРАДОВЕ В КОНТЕКСТА НА УСТОЙЧИВО ГРАДСКО РАЗВИТИЕ

**Докт. Румен Велев**

*Икономически университет – Варна, България*

### ВЪВЕДЕНИЕ

Градовете са изправени пред икономически, екологични и демографски предизвикателства, където увеличаващите се градските популации изострят съществуващите градски проблеми с оскъдните ресурси в контекста на несигурните икономически времена. Големите очаквания на гражданите за предоставянето на услуги и необходимостта от устойчива градска среда туризъм и бизнес развитие, притискат градовете и градските власти да обмислят възможностите предлагани от внедряването на новите информационни технологии (ИТ). Според Кларк (2013: 1-3) постигането на устойчиво развитие, чрез трансформация на градовете в „**интелигентни (умни)**“ е дългосрочен и комплексен процес.

Демографските и технологичните тенденции сега създават належаща нужда за градовете да преосмислят начина, по който използват локалните технологии и съществуващата инфраструктура, както и



ресурси като държавни служители, граждани, и обществени и бизнес групи. С прогнозите на ООН за 72% увеличаване на градското население до 2050 г. и нарастващи опасения за устойчивостта (с градове, които консумират 50-60% от ресурсите и допринасящи за 60-80% от парниковите газове), градовете трябва да преосмислят своите текущи дейности. Градската инфраструктура вече е напрегната, а доставката на услугите не може да върви в крак с нуждите на населението. Финансовите затруднения на централните правителства засягат и градовете като финансирането за местните проекти се намалява. Очакванията на бизнеса и гражданите за мобилен достъп до информация и услуги и възможност за пряко взаимодействие чрез приложения и социални мрежи с правителство и общината навсякъде и по всяко време се увеличават. Тези фактори, заедно с възможностите, които възникващите технологии като Big Data, анализи, комуникации от машина към машина, ГИС и социални медии позволяват, карат градовете да възприемат модела „*интелигентен (умен) град*“ и да увеличат ИТ инвестициите.

Целта на автора в настоящия доклад е да изследва възможностите за трансформация на големите градове в т. н. „интелигентни градове“ и на тази база да се посочат перспективите за подобряване на управлението на градове, за постигане на баланс и устойчиво градско развитие.

## **1. ОСНОВНИ АСПЕКТИ НА ПОНЯТИЕТО ИНТЕЛИГЕНТНИ ГРАДОВЕ**

*Интелигентен (умен) град* наричаме такъв, който използва информационни и комуникационни технологии за увеличаване на оперативната ефективност, обмен на информация с обществеността, и за подобряване на качеството на държавните услуги и благосъстоянието на гражданите. Според Фернандес и Веласкес (2015: 19) основната мисия на един умен град е да оптимизира функциите на града и да стимулира икономическия растеж, като в същото време подобрява качеството на живот на своите граждани, като използва интелигентна технология и анализ на данните.

Нарастващите тенденции, като например автоматизацията, машинното обучение и интернет на нещата (ИоТ), водят до развитието на един град. Теоретично всяка област на градското управление може да бъде включена в инициативата за умен град. Класически примери са:

1. Интелигентният паркинг метър, който използва приложение, за да помогне на шофьорите да намерят налични места за паркиране без продължително обикаляне из претъпканите градски улици.

2. Управлението на умния трафик, което включва наблюдение и анализ на потоците, за да се оптимизира работата на уличните лампи и за да се предотврати претоварването на пътните артерии на базата на натоварени часове.

3. Умният обществен транспорт използван за осигуряване на обществен транспорт, който отговаря на търсенето на потребителите. Смарт транзитните компании са в състояние да координират услугите и да удовлетворяват потребностите на гражданите в реално време, като подобряват ефективността и ги правят максимално удобни и ефективни.

4. Велосипедите под наем също са възможна обществена услуга в един умен град, която пести време, пари и евентуално вредни емисии.

5. Енергийната консервация и енергийната ефективност. Те са основните акценти на умните градове. Използвайки интелигентни сензори, уличните светлини намаляват, когато на пътя няма автомобили или пешеходци. Технологиите за интелигентна мрежа може да се използва за подобряване на работата, поддръжката и планирането, както и за захранване при поискване и наблюдение при прекъсване на енергията.

6. Системи наблюдаващи екологичните проблеми като изменението на климата и замърсяването на въздуха.

7. Интелигентни системи за управление на сметоизвозващата техника, позволяваща събиране и отстраняване на отпадъците.

8. Използване на сензори за измерване на параметрите на водата и гарантиране качеството на питейната вода, с правилно отстраняване на отпадни води и дрениране.

9. Концепцията „интелигентен град“ все повече се използва за подобряване на обществената безопасност чрез наблюдение на зони с висока престъпност и подобряване на готовността за работа при извънредни ситуации със сензори. Например, интелигентните сензори могат да бъдат критични компоненти на система за ранно предупреждение преди природни явления като земетресения, наводнения, свлачища или урагани.

10. Умните сгради често са част от проекта за един умен град. Съществуващата инфраструктура може да бъде модернизирана и новите сгради да бъдат изградени със сензори, които да осигурят не

само управление на пространството в реално време и да гарантират обществената безопасност, но и да наблюдават структурното здраве на сградите. Прикрепването на сензори към сгради и други съоръжения може да открие износване и да уведоми служителите, когато са необходими ремонтни работи. Гражданите могат да помогнат по този въпрос, като уведомяват служителите чрез приложение за интелигентни градове, когато са необходими ремонти в сградите и обществената инфраструктура като дупки. Сензорите могат да се използват и за откриване на течове във водопроводите и други тръбни системи, което спомага за намаляване на разходите и подобряване на ефективността на обществените работници.

11. Технологиите на интелигентните градове също допринасят за ефективността на градското производство и градското земеделие, включително създаването на работни места, енергийната ефективност, управлението на пространството и по-свежите стоки за потребителите.

12. Чрез внедряването на софтуерни приложения за интелигентни градове жителите могат също така да изпълняват лични задачи, като например да следят консумацията на енергия в дома им, да плащат сметки и да намират ефективен обществен транспорт. Свободния или публично достъпния Wi-Fi е друго, което често включват умните градове.

Когато става дума за създаването на „умни градове“, някои градове са по-добре позиционирани или оборудвани, за да направят трансформацията, от която се нуждаят, отколкото други. Редица фактори, включително желанието на местните власти да възприемат иновациите и отворените данни, както и жизненият частен технологичен сектор, оказват въздействие.

Интелигентните градски инициативи трябва да включват хората, които имат за цел да подпомагат: жителите, работещите и посетителите. Градските лидери трябва не само да повишат осведомеността относно ползите от технологиите на интелигентните градове, които се прилагат, но и да насърчават използването на отворени и демократизирани данни за гражданите си. Ако хората знаят в какво участват и какви са ползите, които могат да допринесат, те са по-склонни да се ангажират.

Насърчаването на сътрудничеството между публичния и частния сектор и жителите на градовете е ключът към създаването на интелигентен гражданин, който ще бъде ангажиран и овластен и ще допринесе в положителен аспект за града и общността. Новите и инова-

тивни методи за сътрудничество могат да подобрят ангажираността. Проектите за интелигентни градове трябва да включват планове за осигуряване на прозрачност и достъпност на гражданите, често чрез отворен портал за данни или мобилно приложение. Това позволява на жителите да се ангажират с данните и да разберат за какво се използват.

Устойчивостта е друг основен аспект на умните градове. Урбанизацията се очаква да се увеличи още повече през следващите години. Интелигентните технологии ще помогнат на градовете да поддържат растежа и да подобрят ефективността на благосъстоянието на гражданите и ефективността на правителството в градските райони през идните години.

Според Бранд (2008: 13) развитието на умните градове трябва да покрива три фази:

1. Стратегическата фаза – общините трябва да се научат да създават приоритети, пътни карти и начини за оценка на прогреса си.

2. Практическата фаза – те трябва да успяват да реализират „интелигентни“ проекти според най-добрите практики.

3. Техническа фаза – управлението на градовете трябва да се съобразява и с технологичните изисквания, така че градовете наистина да са готови да посрещнат бъдещето.

Много големи градове по света вече са започнали да реализират проекти по създаването на „интелигентен град“, като сред тях са например Сеул, Ню Йорк, Токио, Шанхай, Сингапур, Амстердам, Кайро, Дубай, Кочи и Малага.

В различните градове се поставят различни приоритетни цели и задачи, но всички умни градове като цяло имат три най-важни черти:

1. Наличие на ИКТ инфраструктура. Сигурната и защитена ИКТ инфраструктура от последно поколение има първостепенно значение за успешното предоставяне на нови услуги в умните градове и за осигуряване на готовност за предоставяне на нови услуги в бъдеще.

2. Града трябва да има ясно изградена и интегрирана система за управление. Многобройните системи на умния град ще действат съвместно само на основата на строго съблюдаване на единни стандарти.

3. В него трябва да има „интелигентни“ потребители. ИКТ е средство за осигуряване на функционирането на умния град, но технологиите са безполезни в отсъствието на компетентни потребители, които умеят да взаимодействат с „умните“ услуги. Умният град трябва не само да разширява достъпа до умните устройства за всички

категории на населението с различни нива на доходите и от различни възрастови групи, но и да осигурява достъп до обучение за работа с тези устройства. Основата на умния град е отворената за всички потребители мрежа от умни устройства, а гражданите да изискват или създават услуги, които са най-важни и ценни за тях.

## **2. ФИНАНСОВИ ИНСТРУМЕНТИ ЗА ТРАНСФОРМИРАНЕ НА ГРАДОВЕТЕ В УМНИ**

Градовете са движеща сила за икономическия растеж и създаването на работни места в ЕС. В същото време, те са изправени пред важни предизвикателства, с цел да постигнат устойчиво развитие, да са по-конкурентоспособни и да гарантират равни възможности. Поради тази причина, политиката за сближаване не само увеличи инвестициите, но също така и ще засили тяхната роля и отговорност в този процес. Политиката за сближаване подкрепя директно 39 български града с над 714 милиона евро в периода 2014-2020, т.е. повече от една пета от средствата предоставени на страната от Европейския фонд за регионално развитие.

Градовете играят основна роля, както пряка така и непряка, в провеждането на европейските политики и допринасят съществено към постигането на целите им. Затова и Програмата за градско развитие на ЕС създава и разпространява нови форми на сътрудничество с европейско измерение.

През периода 2014-2020, политиката за сближаване на ЕС поставя съществен акцент върху градовете. Поне 50% от средствата на Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР) ще бъдат инвестирани в тях. Около 15 милиарда евро от тези средства ще бъдат насочени към интегрирани стратегии за устойчиво градско развитие. 800 европейски града имат възможността директно да приложат тези стратегии (ЕК: 2017).

В България, инвестициите устойчиво градско развитие заемат основно място през настоящия програмен период. Обща инвестиция в размер на 714,4 милиона е предвидена от ЕФРР подкрепя един от приоритетите на програма Региони в растеж 2014-2020. Сумата представлява над 20% от общата помощ на фонда предвидена за страната, нареждайки България на второ място в ЕС в това отношение.

Създаването на интелигентни градове е една от основните задачи, стоящи пред ЕС в стремежа на Общността да осигури по-добра среда за живот, възможност за щадящ природата икономически растеж, базиран на иновации и непрекъснато усъвършенстване на

знанията и уменията на гражданите. Борбата срещу климатичните промени ще бъде спечелена или изгубена именно в градските райони. Причината е, че голяма част от населението на Европа живее и работи в градовете, консумирайки 80% от енергията, използвана в ЕС. Местните администрации са представители на държавното управление и в същото време се намират най-близо до гражданите, и затова са идеалната възможност за справяне по най-добрия начин с климатичните промени.

Около 200 млн. евро са предвидени за „Интелигентни градове и общини“ от бюджета на програмата за научни изследвания и иновации „Хоризонт 2020“, които ускорят внедряването на решения за интелигентни градове. Има и възможности за финансиране от европейските структурни и инвестиционни фондове. В рамките на инициативата Европейско партньорство за иновации „Интелигентни градове и общини“. Тук вниманието е насочено към онези области, в които информационните и комуникационните технологии, енергетиката и мобилността се припокриват. Бъдещето на инфраструктурното и градското планиране е свързано с интегриране на ИКТ системите и използване на големи масиви от данни, така е градовете в Европа да станат по-добри места за живот и работа. Тези нови системи трябва да се основават на отворени стандарти за хардуер, софтуер, данни и услуги, които ще бъдат разработени в рамките на настоящото европейско партньорство за иновации.

Преобразуването на европейските градове изисква значителни инвестиции. Като се има предвид стратегическото значение на градовете, е много важно да бъдат разгърнати всички възможни финансови инструменти, които да направят ценово достъпно преминаването към нисковъглеродната среда.

ЕС предлага финансови инструменти за периода 2014-2020, като помага на регионалните власти в подготовката на проектните документи. Кохезионната политика заедно с Фондът за иновации и конкурентоспособност (Хоризонт 2020, Програмата за конкурентоспособност на МСП (COSME) с бюджет от 2,3 млрд. евро) дават възможност за развитието на мощни интегрирани инвестиции в енергия, транспорт и ИКТ. Европейската инвестиционна банка (ЕИБ) също разполага с финансови инструменти, които ще допълнят ЕС фондовете и частните инвестиции.

В структурата на ЕС бюджета за периода 2014-2020 са направени много реформи по отношение на стратегическото планиране, оперативните цели, както и на начините, по които могат да бъдат полз-

вани фондовете. Важна реформа е възможността да се комбинират няколко форми на ЕС подкрепа, например разрешава се комбинация от грантове с подкрепени от ЕС заеми от ЕИБ.

Има много възможности за местните власти да получат подкрепа за развитието на интелигентен град. Регулацията на Европейският фонд за регионално развитие изисква поне 5% от целия финансов ресурс да бъде заделен за устойчиво развитие на градовете. Това означава минимум 16 милиарда евро за периода 2014-2020.

Фондовете за развитие на градовете не са единствените, които могат да допринесат за трансформацията на града в смарт град. Фондовете за подкрепа на безработицата и на малките и средни фирми също могат да се ползват, например за подобряване на подходящата база от знания и умения. Структурните фондове за инфраструктури могат да се ползват за проекти с бенефициенти градски райони. Ежедневните дейности в града (и неговите парникови емисии) са свързани с външни промени като водоснабдяване, пречистване, сметосъбиране, доставка на електроенергия, ежедневни пътувания до работното място, внос на храни и др. Смарт град не може да съществува без интелигентно взаимодействие с околната среда. Това означава, че създаване на умен град изисква кохерентна връзка към регионалната стратегия за интелигентна специализация.

Има редица иновативни финансови инструменти, поддържани от ЕИБ, които могат да се ползват за интелигентните градове – финансови инструменти тип JESSICA, ELENA и RSFF.

В инициативата Европейското партньорство за иновации „Интелигентни градове и общини“ повече от 3000 организации работят заедно върху общи предизвикателства като стандарти и съвместимост на системите. Налице е огромен потенциал на интелигентните градове за иновативен икономически растеж и реално справяне със социалните проблеми.

Програмата за европейските структурни фондове за периода 2014-2020 тепърва стартира с около 800 млрд. инвестиции за увеличаване на конкурентоспособността на Европа и качеството на живот на нейните граждани, като се намали неравенството между регионите и се подобри нашата инфраструктура като цифровите инвестиции трябва да са в основата на тези вложения (МРРБ: 2014).

Целите за устойчиво развитие на европейските градове до 2030 се изразяват в увеличаване на енергийната ефективност с 27%, увеличаване на дела на възобновяемите енергийни източници с 32% и намаляване на вредните емисии парникови газове с 40%. Постигане-

то и надминаването на тези цели не е самоцел за европейската общност, а гарантира нейния зелен растеж, иновативност и конкурентоспособност.

Тези амбициозни планове за европейското развитие са подкрепени с множество инициативи и кампании за сплотяване на европейските градове, сред които инициативите „Конвента на Кметовете за Енергия и Климат“ и “Зелена Дигитална Харта“, мрежата EUROCITIES, платформите за интелигентни градове SCIS и EIP-SCC.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В XXI век икономическата стойности и растежът на градовете по света, включително и на градовете в България, ще зависят до голяма степен от хората, техните умения, креативност и познания. Конкурентните предимства ще се определят и от икономическите възможности на градовете да създават и развиват иновативни проекти. За да са конкурентни в тази икономическа среда, те трябва по-умело да прилагат съвременните информационни технологии, да използват аналитично и систематизирано мислене, за да развият подход към услугите си, ориентиран повече към гражданите. По този начин те могат по-успешно да привличат, създават и запазват уменията, познанията и креативността на населението.

Може да откروим няколко ключови стъпки, които трябва да направят градовете, планиращи непрекъснато усъвършенстване на своите системи:

- разработка на дългосрочна стратегия и краткосрочни цели;
- определяне на приоритетите и инвестиране в малко на брой системи, които трябва да бъдат подбрани така, че да се постигне най-значителен ефект;
- интегриране на нововъведенията в свързаните системи с цел ползите от тях да бъдат почувствани в по-голяма степен;
- оптимизиране на услугите и операциите;
- идентифициране на нови възможности за усъвършенстване и оптимизация.

Интелигентните и находчиви градски лидери трябва да се възползват от възможностите, породени от промените в икономическата среда. Чрез насърчаването на иновативни проекти в технологичния сектор и в сферата на публичните услуги. Когато информацията се събира, анализира и управлява правилно, управлението на един град става по-ефективно, по-евтино, и се създава среда с по-добро качест-



во на живот.

Инвестициите в интелигентни градски системи ще положат основите за дълготраен икономически растеж. Един от факторите за подобряване качеството на живот са интелигентните системи.

Необходимо е правителствени съвместно с обществени организации да работят за изграждането и внедряването на такива системи, осигуряващи по-доброто управление на градската инфраструктура и постигането на по-добро качество на живот на населението.

## ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. BRAND, H., (2018). IEEE an Open Platform for Smart Cities. *ITU Workshop*, p. 13.

2. CLARKE, R., (2013). Smart city maturity model — Assessment and action on the path to Maturity. *IDC Government Insights*, p.1-3.

3. FERNANDEZ-ANEZ, V., VELAZQUEZ-ROMERA, G., (2015). *Smart cities: concept & challenges*. ASCIMER project work package 1. Part. European investment bank institute, p. 17.

4. МРРБ, (2014). *Оперативна програма Региони в растеж 2014 - 2020*. [online]. [2014-01-01]. Достъпен: <https://www.eufunds.bg/archive/documents/1434963186.pdf>.

5. ЕВРОПЕЙСКА КОМИСИЯ, (2017). *Интелигентни инвестиции в интелигентни градове*. [online]. [2017-06-14]. Достъпен: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/bg/newsroom/news/2017/06/14-06-2017-smart\\_investments-in-smart-cities-a-two-day-high-level-workshop-dedicated-to-urban-development-in-bulgaria](http://ec.europa.eu/regional_policy/bg/newsroom/news/2017/06/14-06-2017-smart_investments-in-smart-cities-a-two-day-high-level-workshop-dedicated-to-urban-development-in-bulgaria).

## **RISK MANAGEMENT THROUGH A SERIES OF INTERNATIONAL STANDARDS ISO 31000**

**Miglena Staneva-Todorova, Ph.D. student**  
*University of Economics – Varna, Bulgaria*

***Abstract:** The scientific paper explores the problem of risk management in organizations through a set of international standards. The existing standardization system is clarified and its levels are presented. The series of international standards for risk management in organizations has been explored, focusing on the most up-to-date version of the International Risk Management Standard ISO 31000 of February 2018. The overall structure and current approaches to risk management are explained through the principles, framework and risk management process discussed in the updated version of the standard.*

***Keywords:** International standards; Management; Risk*

***JEL code:** D81*

## **УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА ЧРЕЗ СЕРИЯ ОТ МЕЖДУНАРОДНИ СТАНДАРТИ ISO 31000**

**Докт. Миглена Станева-Тодорова**  
*Икономически университет – Варна, България*

Управлението на риска е област, която се отличава с голям интерес от различни сфери на науката и практиката. Напредъкът в теоретичен план е безспорен, докато в практиката достигнатите в теоретичен план подходи и методи за управление на риска не са толкова добре известни и прилагани. Съществува разминаване между предлаганите в теоретичен план модели и подходи и реално прилаганите в практиката такива, като се предпочитат значително по-опростените. В съществуващия международен стандарт за управление на риска ISO 31000 могат да се открият принципи и общите насоки за управлението на риска в теоретичен план. Актуализираната версия на стандарта от февруари 2018 година предоставя по-ясни, по-кратки и по-достъпни насоки в теоретичен план, които да подпомогнат различните организации при прилагането на принципите за управление на риска.

Целта на автора на настоящия доклад е да проучи съществува-

щата стандартизационна система и да изследва серията от международни стандарти ISO 31000 и на тази основа да представи общата структура и актуални подходи за управление на риска в организациите според стандартите, с оглед бъдещо разработване на актуален метод в теорията.

Всички препоръки в изследването се отнасят включително и за строителните предприятия, тъй като изследваната серия от международни стандарти ISO 31000 за управление на риска е приложима по отношение на всички предприятия без значение в какъв мащаб или кой сектор на икономиката работят.

Стандартът е „документ, създаден чрез консенсус и одобрен от признат орган, който определя за общо и повтарящо се прилагане правила, насоки или характеристики за дейности или техните резултати с цел постигане на оптимален ред в дадена съвкупност от обстоятелства. Стандартите се основават на потвърдени резултати от науката, техниката и практиката и са насочени към постигане на оптимални ползи за обществото.“ (БДС EN 45020, 2007: 16). Разработват се от заинтересованите в рамките на стандартизационен орган по демократична процедура, основаваща се на консенсус и се одобряват от признат орган по стандартизация.

Стандартът е документ, чието прилагане е доброволно. Стандартите стават задължителни, когато са позовани в нормативен акт или договор (БИС, 2013: 3). Стандартизационната система е изградена на няколко нива, които са взаимно свързани и действат по едни и същи принципи и правила (БИС, 2013: 9), а именно:

1. Международни органи по стандартизация – ISO (International Organization for Standardization), IES (International Electrotechnical Commission).

2. Регионални органи по стандартизация – CEN (European Committee for Standardization), CENELEC (European Committee for Electrotechnical Standardization), ETSI (European Telecommunications Standards Institute)

3. Национални органи по стандартизация – БИС (България), DIN (Германия), AFNOR (Франция), BSI (Великобритания) и др.

**Стандартизационните органи на международно ниво** имат следните цели – премахване на пречките в търговията и повишаване на конкурентоспособността на икономиката чрез прилагане на най-добрите практики и технологии. Международните стандарти не трябва непременно да бъдат въвеждани като национални стандарти от страни членки, но Споразумението за технически пречки в тър-

говията към Световната търговска организация (WTO/ТВТ) препоръчва международните стандарти да се прилагат във всички случаи, когато това е възможно.

**Стандартизационните органи на европейско ниво** имат за цел чрез осигуряване на единни стандарти в рамките на общността да се премахнат техническите пречки в търговията на европейско ниво и да се повиши конкурентоспособността на европейската икономика на вътрешния и на глобалния пазар. Страните, членки на тези организации, са задължени да въвеждат европейските стандарти като национални стандарти.

**Националните органи по стандартизация** работят в подкрепа на националната икономика със средствата на стандартизацията и за защита на интересите на дадена стана, участвайки в дейността по стандартизация на регионално и международно ниво.

Националният орган за стандартизация в България е **Български институт за стандартизация** (БИС). БИС е демократична организация и членове могат да бъдат всички фирми и организации:

- сдружения на работодатели, браншови камари, производители и търговци;
- министерства, агенции, комисии и административни структури на изпълнителната власт;
- научни организации, институти и висши училища;
- лица за оценяване на съответствието, органи за контрол, органи за сертификация, лаборатории;
- сдружения на застрахователи, на потребителите, професионални организации и съюзи.

БИС организира дейността по стандартизация на национално ниво, ръководейки се от общоприетите принципи на стандартизацията – равнопоставеност, прозрачност и консенсус, като подпомага сближаването на гледните точки и отчитането на интересите на всички участници в полза на обществото.

С решение на Българският институт по стандартизация (БИС) съгласно Закона за стандартизация стандартът за управление на риска, разработен от Международната организация по стандартизация (ISO) е възприет като Български държавен стандарт (БДС).

Серията от международни стандарти за управление на риска (БИС, 2016: 1-11) включва:

1. ISO 31000:2018. Управление на риска принципи и указания.
2. БДС 31010:2010. Управление на риска методи за оценяване на риска (IEC/ISO 31010:2009).

3. СД Ръководство 73 на ISO:2011. Управление на риска. Речник.
4. СД ISO/ TR 31004:2015. Управление на риска. Указания за прилагане на ISO 31000.

Стандартът ISO 31000 - управление на риска принципи и указания първоначално е публикуван през 2009 година. Има издание през 2011 година, което е същото. През февруари 2018 година е издаден актуализиран вариант. Целта на актуализирания стандарт ISO 31000 се запазва същата и не се променя, а именно да се интегрира управлението на риска в стратегическите и оперативни системи за управление. ISO 31000 съдържа указания, а не изисквания, и не е предназначен за целите на сертификацията. Така стандартът може да се прилага по-гъвкав начин, съобразен с особеностите на сферата на дейност. Също така стандартът се прилага за всякакъв вид риск независимо от неговото естество, неговите положителни или отрицателни последици (БИС, 2013:10).

Първият раздел от ISO 31000:2018 определя ключовите термини. Определени са общо осем термина. В това число и определение за риск „влияние на неопределеността за постигане на целите“ (ISO 31000, 2018:1), т.е. отклонение от очакваното – може да е положително, отрицателно или и двете. Целите могат да имат различни аспекти или категории и може да се прилагат на различни нива. Рискът обикновено се изразява по отношение на източниците на риск, потенциалните събития, последиците от тях и тяхната вероятност.

Общата структура и подходи, които са залегнали в актуализираното издание на ISO 31000 включват следните моменти определени са принципите, рамката и процеса на управление на риска. Според стандарта има общо осем принципа на управление на риска, които са представени в таблица 1.

Изложените принципи за управление на риска в ISO 31000 дават насоки за ефективно и ефикасно управление на риска. Първите пет принципа предоставят насоки за това как трябва да бъде разработена инициативата (дизайна) за управление на риска, а останалите три се отнасят до самото управление на риска, т.е. трябва да се използва най-добрата налична информация, човешките и културни фактори да се отчитат и управлението на риска да гарантира непрекъснато подобрене (IRM, 2018).

## Принципи на управление на риска

№	Принцип	Пояснение
1.	Персонализирано	Рамката на управление на риска и процесът трябва да бъдат персонализирани и пропорционални на вътрешния и външния контекст на организацията и нейните цели.
2.	Включително	Подходящо и навременно участие на заинтересованите страни.
3.	Всеобхватно и изчерпателно	Необходим е структуриран и всеобхватен подход към управлението на риска, за да се постигнат последователни и сравними резултати.
4.	Интегрирано	Управлението на риска е неразделна част от всички организационни дейности.
5.	Динамично	Управлението на риска предвижда, открива, признава и отговаря на вътрешните и външни промени в контекста на организацията.
6.	Най-добрата налична информация	Управлението на риска трябва да взема под внимание всички ограничения на наличната информация.
7.	Човешки и културни фактори	Човешкото поведение и култура влияят върху всички аспекти на управлението на риска.
8.	Постоянно усъвършенстване	Управлението на риска трябва непрекъснато да се подобрява чрез обучение и опит.

*Източник: Адаптирано от автора по ISO 31000, 2018*

Представените принципи за управление на риска са тясно свързани с т.нар. рамка за управление на риска. Чрез принципите се очертава какво трябва да бъде постигнато при управлението на риска, докато рамката очертава как да се постигне това. Рамковото разработване е изградено от следните компоненти: интегриране, проектиране, прилагане, оценка и усъвършенстване на риска в цялата организация. Стандартът ISO 31000:2018 предоставя подробно описание на всеки компонент, който е включен в рамката за управление на риска. В синтезиран вариант насоките са следните:

1. Интеграция – означава, че е необходимо управлението на риска да бъде във всяка част от структурата на организацията и всеки да носи отговорност за управлението на риска. То е част от целта, подцелите, стратегията, управлението и т.н.

2. Дизайн (проектиране) – включва няколко основни момента свързани с познаване на организацията и нейният вътрешен и външен контекст; поемане на непрекъснат ангажимент за управление на риска чрез политика, изявление и други форми; идентифициране на организационните роли, власти, отговорности и отчетност; разпределение на ресурсите (хора, умения, опит, обучения и други) необходими при управлението на риска; установяване на комуникация и консултации с цел да се подпомага ефективното управление на риска чрез общуване, споделяне и синтезиране на информацията.

3. Прилагане на рамката за управление на риска може да се постигне чрез разработване на план; идентификация къде, кога, как и от кого се вземат решенията; промяна на процеса на вземане на решения, при необходимост; да се гарантира, че са ясно разбрани и се прилагат договореностите за управление на риска в организацията.

4. Оценка – за да се оцени ефективността на управление на риска, трябва периодично да се проследява дали са изпълнени целите, плановете, показателите и т.н. залегнали в управлението на риска и да се определи по този начин постигат ли се целите на организацията.

5. Непрекъснато подобрене на пригодността, адекватността и ефективността на управление на риска и начинът, по който се интегрира процесът на управление на риска.

Трябва да се оценят съществуващите практики и процеси за управление на риска, също така да се оценят всички пропуски и да се преодолее в рамката. Компонентите на рамката и начинът, по който те работят заедно, трябва да бъде персонализиран за нуждите на организацията. Управлението на риска трябва да бъде част от организационната цел, подцелите, стратегията, управлението и т.н. в организацията, а не да се отделя.

В актуализираната версия на ISO 31000 процесът на управление на риска не е представен като серия на свързани дейности като в ISO 31000:2009, а е представен като набор от стъпки, които се предприемат по координиран начин, но в задължителна последователност. Въпреки че процесът на управление на риска в ISO стандарта е представен като последователен, той е итеративен и включва следните основни направления:

1. Комуникация и консултация – комуникацията и консултаци-ята с подходящи външни и вътрешни заинтересовани страни трябва да подпомогне взимането на решения в процеса на управление на риска. Комуникацията и консултацията подпомагат разбирането на същността на риска, взимането на решения и причините, поради кои-то се изискват конкретни действия.

2. Обхват, контекст и критерии – целта е чрез установяването им да се персонализира управлението на риска, така че да се постигне ефективна оценка и третиране на риска. Определянето на обхвата е важно, защото управлението на риска може да се прилага на различни нива и е необходимо да се изясни обхвата, който ще се разглежда. Процесът на управление на риска следва да е съобразен с външната и вътрешна среда, в която организацията функционира и да отразява спецификата на средата, за която се прилага. Определянето на риско-вите критерии за оценка на значимостта на риска и за подпомагане взимането на решения, трябва да бъде в съответствие с рамката на управление на риска, персонализирани за съответната цел и обхват.

3. Определянето на риска е цялостен процес, който включва:

- Идентификация на риска – намиране, разпознаване и опис-ване на рисковете, които биха могли да помогнат или да попречат на организацията да постигне своите цели.

- Анализ на риска – целта на анализа на риска е да се разбере природата на риска и неговите характеристики. Риск анализът включ-ва подробно отчитане на рисковите източници, последици, вероят-ност, събития, сценарии, контрол и тяхната ефективност. Анализът може да бъде качествен, количествен или комбинация в зависимост от обстоятелствата и предвидената употреба.

- Оценка на риска – представлява сравняване на резултатите от анализът на риска с установените критерии за риск, за да се установи къде са необходими допълнителни действия.

- Третиране на риска – целта е да се изберат и предложат ва-рианتي за преодоляването му. Може да включва следните основни стъпки: формулиране и избор на вариант за преодоляването на риска; изготвяне и прилагане на планове за третирането на риска; оценка на ефективността на приложените планове; вземане на решение дали остатъчният риск е приемлив; ако не е приемлив, да се подложи на по-нататъшно въздействие.

4. Мониторинг и преглед – чрез тях се гарантира и се подобрява качеството и ефективността на процеса по управление на риска. Те-кущият мониторинг и периодичния преглед трябва да са планирани,



с ясно дефинирани отговорности и да се извършват на всички етапи от процеса на управление на риска. Те съдържат планиране, събиране и анализиране на информацията, записване на резултатите и предоставяне на обратна връзка. Получените резултати трябва да бъдат включени в дейностите на организацията за управление, измерване и отчетност.

5. Записване и отчитане – информацията свързана с процесът на управление на риска и неговите резултати трябва да бъде съхранявана и документирана. Отчитането е неразделна част от управлението на организацията и следва да повиши качеството на диалог със заинтересованите страни и да оказва подкрепа на ръководството.

Обобщено процесът на управление на риска включва систематично прилагане на политиките, процедурите и практиките на дейностите за комуникация и консултиране, установяване на контекста и оценка, третиране, наблюдение, преглед и отчитане на риска. Процесът на управление на риска следва да бъде неразделна част от управлението и взимането на решения. Процесът на управление на риска може да се прилага при стратегическо, оперативно, програмно и проектно ниво в организацията.

В заключение, актуализираният международен стандарт ISO 31000:2018 е универсален стандарт, който дава обща представа за риска и подробно описва процеса по управлението му в организациите. Основните актуализации се изразяват в следните направления:

- принципите за управление на риска се явяват ключови критерии за управление на риска;
- управлението на риска трябва да е интегрирано във всички дейности на организацията;
- итеративен характер на управление на риска;
- постоянен обмен на обратна информация със заобикалящата среда, за да се отговори на нуждите и контекста на организацията.

Прилагането на стандарта е доброволно за организациите, но актуално и препоръчително, тъй като дава общ и приложим модел за различните организации и отразява едни от най-добрите практики в областта на управлението на риска. Използването на стандарта цели да направи управлението на риска по-логично, по-ясно и по-успешно, което предполага постигането на по-добри резултати за организациите; по-голяма вероятност за постигане на поставените цели; намаляване на загубите, подобряване на конкурентоспособността и други.

## ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. БДС EN 45020, (2007). *Стандартизация и свързаните с нея дейности. Речник на общите термини*. [online]. [2018-09-24]. Достъпен: [http://dmoodle.tugab.bg/pluginfile.php/6059/mod\\_resource/content/1/BDS%20EN%2045020%202007.pdf](http://dmoodle.tugab.bg/pluginfile.php/6059/mod_resource/content/1/BDS%20EN%2045020%202007.pdf).
2. БИС, (2013). *Системи за управление*. [online]. [2018-09-24]. Достъпен: [http://www.bds-bg.org/images/upload/Izdania/Brochures\\_OP\\_2013/Brochure\\_MS.pdf](http://www.bds-bg.org/images/upload/Izdania/Brochures_OP_2013/Brochure_MS.pdf).
3. БИС, (2013). *Стандартизацията – предимства и постижения*. [online]. [2018-09-18]. Достъпен: [http://www.bds-bg.org/images/upload/Izdania/Brochures\\_OP\\_2013/Basic.pdf](http://www.bds-bg.org/images/upload/Izdania/Brochures_OP_2013/Basic.pdf).
4. БИС, (2016). Управление на риска. *БДС Компас*, брой 4. [online]. [2018-09-24]. Достъпен: <http://www.bds-bg.org/magazine/>.
5. ЗАКОН ЗА НАЦИОНАЛНАТА СТАНДАРТИЗАЦИЯ, (2006). Обн. ДВ. бр. 88 от 04.11.2005г., доп. бр. 82 от 26.10.2012. [online]. [2018-09-18]. Достъпен: <http://www.bds-bg.org/images/upload/zakon/zakon.pdf>.
6. IRM, (2018). *A Risk Practitioners Guide to ISO 31000:2018*. [online]. [2018-09-24]. Достъпен: <https://www.theirm.org/media/3513119/IRM-Report-ISO-31000-2018-v3.pdf>.
7. ISO 31000, (2018). *Risk management – Guidelines*. [online]. [2018-09-24]. Достъпен: <https://www.iso.org/standard/65694.html>.

# INVESTMENT AND FUNCTIONAL ADVANTAGES OF RESIDENTIAL COMPLEXES IN RESIDENTIAL FORMATIONS

**Arch. Antoan Vlaev, Ph.D. student**  
*University of Economics – Varna, Bulgaria*

**Abstract:** *The advantages of residential complexes in the urban formations of the city of Varna are systemized in this scientific report. The market and real estate investments are investigated. Through analysis of construction land, its investment and functional characteristics are derived. The parameters of the zones in relation to the general development plan of the city of Varna and the rules and norms for its implementation are considered. The study is based on the example of the “Art Village” residential complex in Pchelina, Varna, presenting its advantages over the residential buildings and complexes in the central city areas.*

**Keywords:** *General development plan; Real estate investments; Residential complex; Urban environment*

**JEL code:** *L74*

## ИНВЕСТИЦИОННИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ПРЕДИМСТВА НА ЖИЛИЩНИТЕ КОМПЛЕКСИ В СЕЛИЩНИТЕ ОБРАЗУВАНИЯ

**Докт. арх. Антоан Влаев**  
*Икономически университет – Варна, България*

### ВЪВЕДЕНИЕ

В съвременните условия на ръст на инвестициите в недвижима собственост и динамично развитие на пазара на имоти започват да настъпват различни неблагоприятни промени в развитието на градската среда. Презастрояването с жилищни сгради и комплекси на централните градски зони, както и периферията води до изчерпване на зоните за отдих, паркиране, културни дейности и развлечения. В икономически аспект това предполага повишаване на цената за земя за строителство, неблагоприятна конкурентна среда за инвеститорите, както и ръст в цените на имотите за купувачите. „Общото между повечето градски обитатели в развиващите се страни е изключител-

но ниският стандарт на живот” (Геел, 2016:217). Ситуацията налага търсенето на алтернативни инвестиционни проекти в крайградските зони, каквито са селищните образувания. Заданието за жилищните комплекси в тези зони на градската среда е да достигнат високи нива на инвестиционен интерес, както и да задоволят нуждите на потребление.

**Обект** на настоящото изследване е жилищен комплекс „Арт Вилдж” в СО „Пчелина”, гр. Варна.

**Целта**, която си поставя автора на доклада, е да се направи изследване на състоянието на пазара, инвестициите в недвижима собственост и анализ на земята за строителство в селищните образувания и на тази основа да се изведат инвестиционните и функционални предимства на жилищните комплекси в селищни образувания на градската среда.

Авторът на доклада изследва предимствата на комплекса, както на пазара на недвижими имоти, така и спрямо неговите функционални особености.

## **СЪСТОЯНИЕ НА ПАЗАРА НА НЕДВИЖИМИ ИМОТИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ГРАД ВАРНА**

В последните десет години се наблюдава повишен интерес към състоянието на пазара на недвижими имоти, поради неговата постоянна динамика и изменение, което се обуславя със следните по-съществени периоди, представени по-долу. Използваните данни са на база направени анализи на пазара от агенция за недвижими имоти „Българян Пропертис“ и собствени проучвания на автора.

През периода 2007-2008г. е бил последния ръст на пазара на недвижима собственост. Сделките с имоти през първото и второто тримесечие на 2008г. са се сключвали на цени с 26% средно по-високи от тези през 2007г. Влиянието на световната финансова криза обаче достига България и това се усеща при третото тримесечие, като през последното тримесечие на годината цените на имотите са спаднали вече с до 20%, а обемът на сделките е намалал с 40%. В следствие на имотната криза, на пазара остават множество имоти за предлагане на вече нелогично високи цени, както и земя за строителство с неизпълнени инвестиционни проекти. Тази тенденция се наблюдава предимно в големите градове като София, Пловдив и Варна. Това състояние се задържа приблизително седем години като през 2015г. започва да се наблюдава ново раздвижване. През 2016г. вече пазара на имоти в град Варна се стабилизира категорично. Банките започват да предла-

гат по-атрактивни условия за жилищно кредитиране и това изкарва нови клиенти на пазара на недвижими имоти. Започват инвестиции в недовършени инвестиционни проекти, както и в нови такива.

През 2017г., в следствие на агресивната политика на банките, високото търсене и безбройните инвестиционни проекти, цените на недвижими имоти достигат ръст с близо 30% спрямо предходните години. През първото тримесечие на 2018г. цените в град Варна отбелязват умерен ръст спрямо 2017г. Поскъпването в морската столица не е толкова голямо съдейки по цените на останалите големи градове в страната. Особено влияние върху пазара и най-вече търсенето оказва вътрешната миграция в страната. Все повече жители на градовете в региона като Добрич, Разград, Шумен и др. инвестират в покупка на имот във Варна. Цените на имотите се определят от много различни характеристики. Някои от тях са: степен на завършеност, локация, достъпна среда, лукс и функционалност. Предпочитаните квартали в морската столица са Левски, Чайка, Център, Бриз и Младост. Високото търсене предполага и предлагане, което налага ръст на цените в тези райони. Наблюдава се преразпределение на жителите в града, като тези от по-крайните квартали започват да продават или ипотекират жилищата си там, с цел закупуване на имот в централната част, а имотите в райони като Възраждане, Владиславово и Почивка се купуват от новите жители на града. Семействата с по-ограничен бюджет се насочват към по-старите панелни жилища, като според средствата, с които разполагат, избират и локацията. Според данни на посредници на пазара на имоти, най-много сделки се сключват за двустайни и тристайни жилища, без това да отговаря на жилищните потребности. Времето, което е нужно за купувач да намери и закупи имот е не повече от един месец.

Търсенето на имоти в централните зони обуславя и инвестиционната привлекателност на земята за строителство там. Инвеститорите предпочитат да зложат на по-голяма цена за земя с атрактивна локация с цел по-висока цена на продажба на крайния продукт. Високата цена на земята в случая предполага и висока себестойност на строителството. В централната част на град Варна земята за строителство има допълнителни особености, а именно възможността за попадане на културно-историческо наследство. То е „съвкупност от значими резултати и свидетелства на историческото и духовно развитие на обществото” (Ковачев и Калинков, 2011:175). Такива разкопки биха прекратили или забавили инвестиционните проекти в тези зони на града, което представлява риск за инвеститорите.

Друг важен фактор за определяне на инвестиционната привлекателност на земята за строителство е общия устройствен план на град Варна, както и правилата и нормативите за неговото прилагане. Инвеститорите предпочитат зони с по-високи показатели като плътност на застрояване, коефициент на интензивност и височина на кота корниз. Характеристиките на общия устройствен план предполагат по-голям обем инвестиции в приоритетните зони, което води до тяхното презастрояване и липса на жилища и съответно предлагане на пазара на такива в зоните с по-ниски параметри. И понеже „не съществуват абсолютно задоволени пазари” (Стоянов, 2012:173), това е възможност „предприемача да предложи нещо подобно, ново, към което да се насочи потребителят” (Стоянов, 2012:173). Пример за това са жилищните комплекси в селищните образувания на град Варна.

### **ИНВЕСТИЦИОННИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ОСОБЕНОСТИ НА ЗЕМЯТА ЗА СТРОИТЕЛСТВО В СЕЛИЩНИТЕ ОБРАЗУВАНИЯ**

С общите устройствени планове на градовете (ОУПГ) се спазват изискванията на закона за устройство на територията (Калинков, 2010:333). Общият устройствен план на град Варна зонира различните територии на града като обуславя в неговите покрайнини селищните образувания. Както споменахме правилата и нормативите за прилагането на плана го характеризират с различни инвестиционни особености. Селищните образувания се ситуират в зоните Жм1 и Жм2 (жилищна устройствена зона с ниско застрояване в природна среда). Показателите на застрояване за тези зони са съответно за Жм1: ниско застрояване до 10м, плътност на застрояване 30%, коефициент на интензивност 1 и 60% озеленяване, а за Жм2: ниско застрояване до 7м, плътност на застрояване 25%, коефициент на интензивност 0,6 и 70% озеленяване. Тези параметри предполагат малки жилищни сгради до четири етажа с голяма част зелени площи и не позволяват застрояването на големи многофамилни жилищни сгради. Ниското строителство има и по-ниска себестойност на крайния продукт, тъй като инвестицията в носещата конструкция е по-малка. Инвестиционна особеност на земята за строителство в селищните образувания е и инфраструктурата. В повечето случаи тя не е изградена, не са проведени улична регулационна мрежа, улична битова канализация и водопровод, улично осветление и електрическа мрежа. Това на пръв поглед е недостатък, но присъединяването на нови жилища към вече амортизираните градски инфраструктурни мрежи, които нямат капа-

цитет, би довело до проблеми и авариии. Възможността за изграждането на нови такива е за предпочитане с оглед последващата експлоатация. Инвестиционната привлекателност на земята за строителство в тези зони се характеризира от редица фактори. По важните от тях, които определят ниските цени на парцелите са големият брой имоти на пазара, малкото търсене, липсата на подробни устройствени планове, инфраструктурните особености и ниските параметри по общия устройствен план на град Варна. Друг фактор за инвеститорите, който прави земята за строителство привлекателна е ниската цена за себестойност на крайния продукт, защото така той би бил достъпен до по-голям брой купувачи с малък бюджет за жилище, каквито са голям процент от търсещите имот.

Селищните образувания на град Варна имат и редица функционални особености. Част от тях са обусловани отново от общия устройствен план на града. Такава особеност е зонирването на отделните части, а именно определянето на различните групи зони като жилищни с цел обитаване, смесени многофункционални, обществено обслужване, производство, зелена система, спорт и атракции. Както споменахме, селищните образувания попадат в жилищните зони Жм1 и Жм2. Те се определят като "устройствени зони в природна среда с едромодулна имотна структура, с минимално лица за УПИ -16 м. и площ над 1500кв.м" (Никифоров, 2012). За тези зони е важно да отбележим, че не се допуска изсичане на съществуващата ценна дървесна растителност и засипване на водни течения. Тъй като тези зони се намират в покрайнините на града, достъпът до зоните се осъществява освен с градския транспорт, и с личен. Автомобилното движение изисква нужните зони за паркиране, осигуряването на които не представлява трудност при проектирането на жилищни сгради и комплекси в големите поземлени имоти на селищните образувания. Тази функционална черта характеризира зоната с възможности за изграждане на повече от едно парко място на домакинство, което е невъзможно в централните части на града. Изграждането на нови мрежи за водоснабдяване, канализация и електрификация допринася за нормалното потребление от жителите и свежда до минимум честите аварии при вече остарелите градски мрежи. Предимствата за крайградските територии са много както за инвеститорите, така и за обитателите. Отдалечеността от главните пътни артерии на града осигурява спокойствие и сигурност, а наличието на задължителните 60% зелени площи – чист въздух и простор. Възможността за създа-

ването на зони за рекреация и отдих прави селищните образувания предпочитани както от млади семейства, така и от възрастни хора.

**Таблица 1**

**Особености на земята за строителство в селищните образувания**

<b>Инвестиционни:</b>	<b>Функционални:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Плътност на застрояване по ОУП.</li> <li>2. Коефициент на интензивност по ОУП.</li> <li>3. Н кота корниз и процент озеленяване.</li> <li>4. ВиК мрежа.</li> <li>5. Електрическа мрежа.</li> <li>6. Улична регулация.</li> <li>7. Ниска цена на земята за строителство.</li> <li>9. Ниска себестойност на строежа.</li> <li>10. Ниска цена на крайния продукт.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зониране спрямо ОУП.</li> <li>2. Зелени площи.</li> <li>3. Възможност за свободно паркиране.</li> <li>4. Нови ВиК и електрически мрежи.</li> <li>5. Спокойствие</li> <li>6. Сигурност</li> <li>7. Зони за рекреация и отдих</li> </ol>

*Източник: Разработена от автора*

**СИСТЕМАТИЗИРАНЕ НА ПРЕДИМСТВАТА  
ПРИ ЖИЛИЩЕН КОМПЛЕКС „АРТ ВИЛИДЖ”  
В СО”ПЧЕЛИНА”, ГРАД ВАРНА**

Едно от по-големите селищни образувания на територията на град Варна е местността „Пчелина”, която е административна единица от район Младост. Локацията е атрактивна и предпочитана, тъй като се намира между два големи жилищни района на града, а именно ж.к. ”Възраждане” и ж.к. „Изгрев”, които са силно населени и разполагат с нужните за обществено обслужена здравни заведения и училища. СО „Пчелина” се намира на северния склон на Варна и е с изцяло южно изложение, което е основополагащо предимство при търсенето на жилище. Цената на земята за строителство там е с до 30% по-ниска от тази на съседните прилежащи райони въпреки интензивното ѝ застрояване през последните години. Именно благодарение на това застрояване, инфраструктурата в района е изградена в голям процент от зоната, защото издаването на разрешителни за строеж от администрацията е обвързано и с инвестициите на собствениците в техническата инфраструктура. Проведена е и голяма част от уличната регулация, както и е осигурено електрифицирането



и водоснабдяването до имотите.

Обекта на изследването е инвестиционен проект за многофамилна жилищна сграда в УПИ XI – 393, кв. 7 по плана на СО „Пчелина”, град Варна. Начинът на застрояване за този урегулиран поземлен имот е „свободно”, характерът „нискоетажно” – до 10 м, сградата е пета категория. Подходите в имота са от юг. Предвиден е паркинг за 18 автомобила.

*Таблица 2*

**Стойности на устройствените показатели  
за УПИ XI-393 с площ 1167 кв. м**

Зона – ЖМ	По норматив	По проект
Кпл.	<30%	29,6%
Кинт.	< 1,0	1,0
Озел.	>50%	52%
Нкорниз	10м	10м

*Източник: Разработена от автора*

Жилищен комплекс „Арт Вилидж” се състои от две части, а именно жилищна част с дванадесет апартамента на четири етажа и жилищна част с седем редови къщи на три етажа. На кота -2,80 в многофамилната сграда са разположени склад, гараж, апартамент №1 и №2, изби и общо помещение. На кота ±0,00 са разположение апартаменти №3, №4, №5, №6, които са двустайни. На кота +2,90 са разположени апартаменти №7, №8, №9, №10, които също са двустайни. На последния етаж сградата разполага с два просторни тристайни апартамента. Връзката между етажите в частта с апартаментите се осъществява чрез стоманобетонно, двураменно общо стълбище с горно осветление.

Различното решение за жилищно строителство в комплекса са именно седемте еднофамилни редови къщи. Те представляват триетажни постройки на сключено застрояване, като всяка една къща разполага с дневен тракт и кухненски бокс на първия етаж, и по една спалня със санитарно помещение на горните два. Важно е да отбележим, че този тип градски къщи са замислени в Англия с цел осигуряването на еднофамилни жилища със собствени дворни места в урбанизираните градски зони. По този начин жителите имат възможност да обитават индивидуална сграда и да разполагат със собствена ма-

кар и минимална зона за паркиране или рекреация. Разликата от този тип сгради при представения инвестиционен проект е, че комплексът е ситуиран в селищно образувание, което предполага различни функционални и инвестиционни предимства спрямо типичните за Англия, САЩ и Канада „Таун хаус“.

Инвестиционните характеристики на комплекса произхождат от описаните по-рано такива за селищните образувания и жилищните комплекси в тях, а именно: ниска цена на земята за строителство и ниска цена на крайния продукт, широко търсене на пазара на недвижими имоти от купувачи с по-малък бюджет за жилище. Особено инвестиционно предимство за жилищен комплекс „Арт Вилидж“ е алтернативното решение, което сградите предлагат на пазара. Това е възможността крайния потребител да закупи собствено жилище под формата на триетажна къща със собствен двор и парко места на цената на триетаен апартамент в съседен прилежащ на селищното образувание жилищен район.

Комплексът има и редица функционални предимства. Някои от тях вече изброихме при анализа на комплекси в тези зони на градската среда. Специфичните за „Арт Вилидж“ са визията на индивидуални еднофамилни сгради, усещането за обитаване на собствена къща в зелена среда и възможността за използването на собствено дворно място по различни начини според личните предпочитания. Близостта до урбанизираните райони е друг приоритетен фактор. Липсата на режим на съсобственост, който предполага използване на прилежащи общи части и тяхната поддръжка е основно предимство за купувачите прекарвали дълго време в големи жилищни блокове с много обитатели, където координирането по общите мероприятия е трудно дори за професионалните домоуправители. Създаването на нови общности в тези комплекси развива благоприятно зоните на градската среда с цел обитаване, което води до разрастването на тези зони по естествен начин.

Необходимо е да обърнем внимание, че като всеки инвестиционен проект, и реализирането на този крие съответните рискове за предприемача. „За да е ефективна идентификацията на рисковете, смятаме, че трябва да се провежда регулярно през целия инвестиционен цикъл и да се включват всички участници в проекта“ (Станева, 2017: 421). По този начин ще се подпомогне успешната реализация на инвестиционния проект и ще се постигне цялостно разкриване на инвестиционите и функционални предимства на жилищен комплекс „Арт Вилидж“, които са обобщено представени в таблица 3.

**Инвестиционни и функционални предимства  
на жилищен комплекс „Арт Вилидж“**

№	Предимства	Пояснение
1.	Цена за земя за строителство и цена на краен продукт.	Ситуирането на комплекса в СО "Пчелина", позволява намалението на разходите по земя за строителство и строителство, което калкулира ниска себестойност и съответно ниска цена при предлагане на пазара на имоти в град Варна. Цена за къща с двор равна на цената на тристаен апартамент.
2.	Нова техническа инфраструктура.	Имота се намира в селищно образувание и се налага изграждането на 50м нова улична битова канализация и водопровод, както и нова пътна настилка.
3.	Зониране спрямо ОУП на град Варна.	СО" Пчелина" се намира в зона ЖМ1, която предвижда ниско жилищно застрояване с цел обитаване. Създават се нови обществени групи.
4.	Висок процент за озеленяване (ОУП).	Изискуемият процент за зелени площи по ОУП на град Варна осигурява достатъчно свободно пространство за рекреация и отпих около сградата.
5.	Място за паркиране.	Възможност за повече от едно парко място на домакинство.
6.	Собствени дворове.	Концепцията за еднофамилни редови къщи предвижда всяка една да има собствено дворно място за нуждите на живущите в нея.
7.	Местоположение.	Жилищен комплекс „Арт Вилидж“ е в близост до училища, детски градини и социални заведения, което го прави удобен за всички възрастови групи.
8.	Спокойствие и сигурност.	Комплексите от затворен тип осигуряват сигурност, а отдалечеността от главните пътни артерии и зелената среда – спокойствие на обитателите.

*Източник: Разработена от автора*

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение следва да отбележим, че след така направения анализ на състоянието на пазара на недвижими имоти в град Варна, изведените инвестиционни и функционални особености на земята за строителство и дадените за пример характеристики на жилищен комплекс „Арт Вилидж“, се доказват предимствата на селищните образувания за жилищно строителство. Инвестирането в такива проекти ще създаде достъпна жилищна среда за гражданите с по-ниски доходи и ще допринесе за развитието на града в неговата периферия. Така

ще започне процеса за задоволяване на жилищните потребности на населението. Инвестиционния интерес в селищните образувания ще прекрати презастрояването на централните градски части, ликвидирането на зелени площи и зони за отдих. Ще бъдат обособени нови социални зони с цел обитаване, което ще допринесе за увеличаване на мероприятията с обществен характер в отделните групи.

## ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. ГЕЕЛ, Я., (2016). *Градове за хората*. Пловдив: Жанет 45, стр. 217.
2. КАЛИНКОВ, К., (2010). *Урбанистика*. Варна: ИК „Геа-принт“, стр. 333.
3. КОВАЧЕВ, А., КАЛИНКОВ, К., (2011). *Тезаурус*. Варна: ИК „Геа-принт“, стр. 175.
4. НИКИФОРОВ, И., (2012). *Правила и нормативи за прилагане на ОУП - Варна*, Приложение №1. [online]. [2018-10-02]. Достъпно: <http://agup.varna.bg/index.php/oup/textova-chast-oup-varna/96-pravila-normativi-prilagane-na-oup>.
5. СТАНЕВА, М., (2017). Предприемачески рискове при пазарна реализация на строителните инвестиционни проекти. *32-ра международна научно-практическа конференция Строително предприемачество и недвижима собственост*. Варна: Наука и икономика, стр. 421.
6. СТОЯНОВ, С., (2012). *Строително предприемачество*. Варна: Наука и икономика, стр. 173.
7. BULGARIAN PROPERTIES, (2018). *Пазарни анализи*. [online]. [2018-10-01]. Достъпно: <https://www.bulgarianproperties.bg/>.

# GREEN BUILDINGS AND AGRITOURISM

**Denitsa Koseva, Ph.D. student**

*University of Economics – Varna, Bulgaria*

**Abstract:** *The aim of the report is to identify the opportunities for agritourism development in the context of the dynamics of the construction sector. People's growing concern about nature and energy scarcity leads to the need for a concept of „green“ or „sustainable“ building. The creation of „green buildings“ is a process of designing, building or operating buildings that guarantee people's well-being and create positive impacts on the climate and the natural environment. Agritourism meets specific tourism needs in accordance with the principles of sustainable development and nature conservation. Green houses built for agritourism are creating sustainable architecture in rural areas.*

**Keywords:** *Agritourism; Development; Green buildings*

**JEL code:** *Z32*

## ЗЕЛЕНИТЕ СГРАДИ И АГРОТУРИЗМА

**Докт. Деница Косева**

*Икономически университет – Варна, България*

### ВЪВЕДЕНИЕ

От началото на века терминът „зелени сгради“ е широко използвано понятие, което води до прилагане на концепцията за устойчиво развитие. Устойчивостта е насочена както към опазване на околната среда, така и към постигане на стабилна и дълготрайна взаимовръзка между различните влияния – икономически, социални, туристически, екологични и т.н. Поради това зеленото развитие е изправено пред нарастващите промени в национален и световен мащаб.

Актуалността на разглежданата научна проблематика е свързана с прякото и косвено влияние, които сградите оказват върху околната среда. В процесите на строеж, обновление, преустройство и разрушаване на обектите се използва голямо количество енергия, вода и суровини, които създават отпадъци и излъчват потенциално вредни атмосферни емисии. Зелената архитектура се превърна в ефективен начин за постигане на устойчиво развитие в туристическата индустрия. Тя насърчава изграждането на регионални екологични цивилизации,

насочени към постигане на положителна връзка между обществото и природата. Това води до необходимостта от допълнително изследване и иновации в сградите и създаване на стандарти, сертификати и рейтингови системи, свързани с устойчивото развитие.

Обект на изследването в настоящия доклад са зелените сгради, а негов предмет – развитието на този тип строителство в агротуризма. Основната цел в разработката е въз основа на теоретичен преглед и анализ на различни постановки да бъдат представени възможностите и предизвикателствата пред развитие на зеленото строителство в алтернативния туристически сектор и по-конкретно в агротуризма.

## 1. ЗЕЛЕНИТЕ СГРАДИ

През последните години концепцията за устойчиво развитие е една от основните тенденции, предвиждаща икономически растеж. Дефиницията ѝ е формулирана през 1987г. в доклад на Световната комисия по околна среда и развитие “Нашето общо бъдеще”, известен като доклад “Брундтланд”. Устойчивото развитие (WCED, 1987:43) представлява напредък, “който удовлетворява нуждите на настоящето, без да подлага на риск способността на бъдещите поколения да задоволяват своите нужди”. Постигането на взаимовръзка между икономическия растеж, опазването на околната среда и „социалното здраве“ на обществото в дългосрочен план са основна цел на тази концепция. Стремещът към разумно използване на възобновяеми суровини, безотпадни технологии и правилно рециклиране води до развитие и използване на тази тенденция в строителския сектор.

Концепцията за „зелено строителство“ е свързана с управлението на енергията, водата, почвата, шума и използването на екоматериали в областта на строителството. Устойчивото или „зелено“ проектиране и строителство на сгради е метод, който разумно използва ресурсите за създаване на по-висококачествени, здравословни и енергийно ефективни жилища и търговски сгради (Green Building Solutions, 2016). Според Европейската комисия (2018) устойчивото строителство може да се определи като „динамиката между всички заинтересовани страни (разработчиците на нови решения, инвеститорите, строителната индустрия, професионалните услуги и др.) за постигане на устойчиво развитие“. Концепцията за „зелено строителство“ насочва към устойчивото и енергийно-ефективно използване на сградите.

В научната литература и практика съществуват множество определения, свързани с термина „зелена сграда“. На международно ниво

определенията „зелена“ и „устойчива“ сграда притежават еднакво съдържание и смисъл. Според Агенцията за защита на околната среда в САЩ (2009) терминът „зелена сграда“ се свързва с практиката за създаване на конструкции и използването на процеси, които са отговорни за околната среда и ефективното използване на ресурсите през целия жизнен цикъл на сградата, включваща процесите по проектиране, изграждане, експлоатация, поддръжка, обновяване и разрушаване. Съветът по зелените сгради в САЩ (2018) определя зеленото строителство като цялостна концепция, насочена към строителството и хората, които оказват положително или отрицателно влияние върху околната среда. Речникът на Кеймбридж (2018) свързва зелените сгради с дейността по изграждане на сграда, използвайки методи, които защитава природата чрез зелена енергия (електричество, произведено с вятър, вода или слънце). В заключение терминът зелена или устойчива сграда насочва към проектиране, построяване, използване, събаряне, сертифициране и контрол на сграда, която влияе положително върху околната среда и създава здравословна и удобна среда за обитателите ѝ. За да бъде една сграда зелена, то тя трябва да отговаря на определени изисквания, в резултат на които отрицателното въздействие върху околната среда да е ограничено. Те могат да се обобщят по следния начин. Първо, използваните ресурси за производство не създават токсични отпадъци и процесите, свързани с тях, не изразходват голямо количество енергия. Второ, методите и технологиите, използвани в строителството, не трябва да нанасят трайни и непоправими щети върху природата. Трето, местоположението на сградата е в хармония с околната среда. Четвърто, в процесите по строителство и експлоатация енергията е контролирана. Пето, всички ресурси (строителни и експлоатационни) имат възможност за рециклиране.

За постигне на устойчиво развитие в строителния сектор е необходимо изготвяне на критерии, които определят зелените сгради. Чрез създаване и прилагане на подходящи условия за съществуването им се насочва към подобряване на информираността на населението и всички заинтересова страни относно ползите от енергийна ефективност. Критериите, които обособяват тези сгради, са свързани с намаляването на: отделяните отпадъци; въглеродния диоксид и другите емисии на газовете, които засилват парниковия ефект; разходите на ценни природни ресурси, електроенергия, вода и природен газ; влиянията върху околната среда и използването на възобновяеми ресурси и материали, които могат да се рециклират.

Търсенето на по-екологосъобразни и устойчиви сгради по света се увеличава. Все повече градове се насочват към инвестиции в места, които са самостоятелни в областта на енергетиката, водите, отпадъците и въглеродните емисии. Някои от най-известните зелените сгради в света са Bank of America, The Council House 2, The Edge и SSIC. Bank of America е 366-метрова сграда в Манхатън, която притежава платинен сертификат на LEED и включва събиране и извозване на дъждовна вода, рециклирани строителни материали и прозорци от пода до тавата за по-голяма изолация. Камарата на съвета в Мелбърн, Австралия е една от първите сгради в света, на която е присъдена „Зелена звезда“. Тя е насочена към инсталации за комбинирано производство на газ, слънчеви панели и технология за осветление (T5). Холандското седалище на Deloitte (The Edge) е най-високо оценената сграда на BREEM с 98,36%. Тя включва инсталации за слънчеви панели, светодиоди, събиране на дъждовна вода, наблюдение на водоносната система и заетостта. Центърът за иновационни решения на Vodafone (Vodafone Site Solution Innovation Centre - SSIC) е първата акредитирана зелена сграда в Южна Африка, която е изцяло в хармония с околния ландшафт.

Обществото насочва своето внимание към открояване на предимствата на зелените сгради. Ползите от тях могат да бъдат групирани в три категории – икономически, социални и природни. Икономическите възможности са свързани с намаляване на оперативните разходи; подобряване на производителността и създаване на пазар за екологични продукти и услуги. Социалните от своя страна водят към подобряване качеството на живот, здравето и комфорта на местното население и намаляване на натовареността на местната инфраструктура. Природните са свързани с понижаване на загубите от вода; опазване на природните ресурси; подобряване на качеството на водата и въздуха и защитаване на биоразнообразието и екосистемите.

## **2. СЕРТИФИЦИРАНЕ НА ЗЕЛЕНИТЕ СГРАДИ**

На международно ниво съществуват множество стандарти и системи за сертификация на сгради, които прилагат принципите за устойчиво развитие. Акцентът е поставен върху проблемите, свързани с взаимоотношението между строителството и природата. Системите за сертифициране на зелената архитектура обхващат всички основни аспекти от жизнения цикъл на сградите. Те се осъществяват по частна инициатива на неправителствени организации. На национално ниво европейската Директива за енергийно представяне на



сградите насочва към специфични изисквания на нежилищните сгради. Според нея обектите с площ над 250 кв.м. са насочени към постигане на нулеви въглеродни емисии. След 2020г. посоченото изискване ще влезе в сила за всички нови сгради. В България най-разпространените системи за оценка и сертификация на екосградите са LEED, BREEAM, DGNB и HQE.

LEED или Leadership in Energy and Environmental Design е доброволчески стандарт в областта на строителството, създаден през 1998г. от Американския съвет за устойчиво развитие – US Green Building Council. Системата за оценка и сертификация на екосгради е насочена към жилищни, индустриални, търговски и смесен тип обекти. Сертификацията обхваща целия жизнен цикъл на сградата (проектиране, изграждането, експлоатация, поддръжка, модернизация и реконструкция) и включва четири нива на сертифициране (сертифицирано, сребро, злато или платина). Показателите за оценка са обособени в пет категории: проектиране и строителство; управление и поддръжка; интериор и строителство; жилищно строителство и градоустройство. Българските зелени сгради са 32 на брой, от които 16 са получили сертификата от LEED и 16 са в процес на сертификация. Устойчивите обекти са разположени в София, Пловдив, Бургас и Русе.

BREEAM или BRE Environmental Assessment Method е метод за устойчиво строителство, създаден през 1990г. от британския институт за устойчиво развитие Building Research Establishment (BRE). Стандартът за най-добри практики в областта на устойчивото проектиране, строителство и експлоатация измерва въздействието на сградите върху околната среда. Оценява всички основни типове съоръжения - офиси, складове, търговски центрове, училища, болници, затвори, съдилища и жилищни сгради в зависимост от икономическата, социалната и екологична устойчивост на активите. BREEAM оценява разработките, докато BRE разработва стандартите. Основните критерии в BREEAM стандарта са енергия, управление, здраве и тонус на обитателите, транспорт, качество на влаганите ресурси и материали, екологични аспекти (отпадъци, земя, екология, замърсяване). В България са сертифицирани 22 зелени сгради, сред които са складовата база на Хайникен/ Загорка, логистичния център на Лидл (Кабиле) и жилищния и бизнес комплекс Garitage Park в София.

DGNB или Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e. V. е немски сертификат за екологично строителство, създаден през 2008г. от Германския съвет за устойчиво развитие - German Sustainable

Building Council (DGNB) в партньорство с германското Министерство на транспорта, строителството и градоустройството. Инициаторите, представляващи области в сектора на строителството и недвижимите имоти, са 16. Към настоящия момент членовете на този Съвет са повече от 1200 (немски и международни) и над 850 са проектите, сертифицирани или в процес на сертификация. Основна цел на организацията е насърчаването към устойчиво и икономически ефективно строителство в дългосрочен план. Система за сертифициране е насочена към планиране и оценка на устойчиви сгради. Оценката се формира в зависимост от 40 критерия, свързани с икономически, социо-културни, екологични и функционални аспекти. За определяне на целите на устойчивостта се използва холистичния подход – оценяване на жизнения цикъл на сградата. Сертификатът се предоставя в три нива – платина, злато и сребро. В България сертифицираните зелени сгради са пет: Office building expo 2000 III Phase, бизнес сградите и търговски центрове Sofarma и Serdika.

HQE или Haute Qualité Environnementale е сертификат за устойчиво строителство, въведен през 1996г. и приета от Съвета за зелено строителство във Франция. Сертифицирането по HQEа е всеобхватен и многокритериен подход, който обхваща целия жизнен цикъл на сградата (от строителството до експлоатацията) и обединява всички заинтересовани страни на даден проект. Сградите могат да бъдат жилищни (самостоятелни къщи в селски или градски райони) и нежилищни (търговски обекти, хотели, бизнес, индустриални, здравни, учебни сгради). Критериите, по които се прави оценката, са 14. Те обхващат две основни теми, свързани с устойчивото развитие: връзката между сградата и околната среда и изградената вътрешна обстановка. HQE сертифицира сгради в Америка, Европа, Африка, Азия и Океания. Въпреки това на българския пазар все още не съществуват зелени сгради с този сертификат.

Сертифицирането в областта на устойчивото развитие води до правилно оценяване на състоянието на пазара и насърчаване на всички заинтересовани страни (строители, проектантите и инвеститори) към проектиране, изграждане и експлоатиране на зелени сгради с устойчива сградна среда. Въпреки това в България не съществува цялостна концепция за устойчиво развитие в строителния сектор и не са изготвени и приети държавни документи, които формулират изискванията за зелени сгради.

### 3. ЗЕЛЕНИТЕ СГРАДИ В АГРОТУРИЗМА

Колебанието на икономическите нива в туристическия сектор и силния фокус върху обслужването и удовлетворяването на туристите води до приемане на екологичните практики в хотелиерската индустрия през 90-те години на миналия век. Придобиването на конкурентно предимство като лидер в сектора, лоялността към клиентите, задържането на служители, управлението на риска, повишаването на стойността на марката са едни от възможностите пред устойчивите или зелени места за настаняване в селските райони. В агротуризма земеделските производители насочват своето внимание към интегриране на зелени строителни техники и материали в жилищните и нежилищните (хотелиерски) проекти. Те използват по-екосъобразни, енергийно-ефективни и здравословни домове и места за настаняване, които се базират на концепцията за устойчиво развитие в селските райони. Устойчивите места за настаняване могат да окажат положителни и отрицателни ефекти върху селските райони. Основните предимствата за земеделските райони са заселване, развитие и допълнителни приходи за местното население, докато възможните отрицателни въздействия върху местата, на които са изградени зелените сгради, са свързани с презастрояването, урбанизацията, замърсяването на околната среда и шумовото натоварване. Въпреки това фермерите са изправени пред възможностите и предизвикателствата както при проектирането и изграждането на зелени сгради, така и при намиране и използване на подходящи ресурси и методи.

Важни моменти след проектирането и строителството на зелените сгради са последващото управление и поддръжка. Отделянето на нужното време и полагането на необходимите грижи за обектите води до удължаване на жизнения им цикъл (LCA). Зелените хотелите, къщите за гости и др. места за настаняване в агротуризма са проектирани и изградени по начин, който удовлетворяват нуждите и желанията на туристите. Въпреки това съществуват редица проблеми при тяхната поддръжка в национален и световен мащаб. Основните затруднения в процеса на управлението и поддръжката са свързани с икономическа неефективност, неспособността да се осигури социално равновесие, прекомерното използване на природните ресурси и невъзможността им за бързо възстановяване, замърсяване на околната среда и др. От гледна точка на поддръжката в агротуризма една идеална сграда е тази, в която са задоволени нуждите на всички заинтересовани страни (проектанти, строители, фермери, туристи, природата и др.).

Добри практики в агротуризма са зелените къщи и хотели. От една страна, зелените къщи са разположени в по-отдалечени места и със сравнително чиста природа, например плажове, джунгли и планини, докато от друга - зелените хотели по-често се свързват с градовете и селата. И двете места за настаняване подчертават елементи като екологична отговорност и минимизиране на отрицателното въздействие върху околната среда. Пример за това са използването на възобновяеми енергийни източници, услуги за рециклиране, екологични тоалетни принадлежности, енергийно ефективно осветление, местни храни, органични бельо и хавлиени кърпи, нетоксични почистващи препарати, ястия за еднократна употреба, методи за опазване на водата и други. Зелената къща е вид място за настаняване, което се различава от конвенционалните по начина на изграждане и експлоатиране. Българската асоциация за алтернативен туризъм (2015) определя термина „зелена къща®“ като марка за качество, която предлага адреси на гостоприемството, отбрани заради тяхното автентично посрещане и грижа за природата при обслужването на гостите си“. Къщите за гости и семейни хотели, които прилагат европейски критерии за качествено настаняване, получават този сертификат. В България 23 са сертифицирани зелени къщи, а 5 са „носители на номинация Зелена къща“. Основната им цел е намаляване отрицателното въздействие върху околната среда. Примери за такива места за настаняване в България са Цуцова къща (гр. Калофер), къща за гости „Дивата ферма“ (с. Горно поле) и къща за гости „Пеликан“ (с. Ветрен). Европейския съюз (European Commission, 2010) определя зелените хотели като място за настаняване, което „намалява вредното влияние върху околната среда като редуцира собствените си отпадъци и използва по-малко вода и енергия“. Зелените хотели се описват като екологично отговорни хотели, които активно следват екологосъобразни насоки, практикуват екологично управление, прилагат разнообразни екологични практики, създават здравословни екологични програми и се ангажират да постигат екологично подобрене чрез представяне на екоетикети или лого на зелен глобус за опазване на околната среда (Essays, 2013). Критериите за зелен хотел са свързани с намаляването на вредните емисии газове, ефективното използване на водата и енергията, разделното събиране на отпадъци и тяхното рециклиране и използването на екологосъобразен транспорт. Хотел „Черният щъркел“ (с. Нисово), семеен хотел „Хаджипопова къща“ (Банско) и Чифлик „Елена“ (с. Кюлевча) са примери за сертифицирани зелени български хотели.

Основните предпоставки за развитие на зелените сгради в агротуризма в Република България са насочени към постепенното увеличаване на интереса от страна на туристите към зеленото строителство в селските райони; опазването на околната среда; намаляването на енергийните и водни разходи чрез възобновяеми източници; създаването и навлизането на нови пазари; реализирането на допълнителни приходи и осигуряването на постоянен контрол от страна на институциите (държавни и частни). Въпреки това съществуват и редица предизвикателства пред зелените сгради в селските райони. Те са свързани с високите разходи за създаване и поддържане на тези обекти, наличието на голям брой стандарти и системи за устойчиво развитие в хотелиерската дейност и липсата на достатъчни стимули и подкрепа от страна на държавата. Развитието на зелените сгради в агротуризма изисква изготвяне на специфични условия, свързани с предпочитанията на фермерите, туристите, конкуренцията и държавата, а именно:

- Създаване на нови архитектури и методи за проектиране;
- Ефективно използване на природните ресурсите (например: наличие на възобновяеми енергийни и водни източници, системи за събиране на дъждовна вода) и опазване на околната среда (рециклиране на отпадъците, качество на въздуха в помещенията и др.);
- Намаляване на разходите за проектиране, строеж, поддръжка и подмяна през целия живот на сградата;
- Увеличаване на приходите и комерсиализация на селската икономика;
- Обучение в сферата на строителството и агротуризма;
- Разработване на концепция за зелено строителство в Република България;
- Създаване на единна политика относно строителството в агротуризма;
- Допълнителни частни и държавни стимули (инвестиции).

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Агротуризмът се характеризира като производствена дейност, която оказва най-малко отрицателно въздействие върху околната среда. Земеделските производители разработват устойчиви техники, които имат положително въздействие върху биоразнообразието, ландшафта и природните ресурси. Основните им задачи са свързани с пестене на природни ресурси, опазване на природата и насърчаване на гостите да пътуват по един по-отговорен начин в околната среда.

Зелените сгради разглеждат дългосрочните икономически и екологични показатели, оценяват местните общности и природната среда и осигуряват здравето, безопасността и производителността на обитателите. Изграждането на зелено строителство в агротуристическия сектор на национално и международно ниво изисква определени критерии. Първо, проектиране и внедряване на концепцията за зелени сгради в агротуризма. Второ, постигане на ефективност при използването на водата и енергията. Трето, използване на възобновяемите енергийни източници. Четвърто, подобряване и управление на системите за отпадъци и рециклиране. Пето, постигане на баланс между обществото и природата. И шесто, подпомагане от страна на всяка една държава чрез допълнителни инвестиции.

Зелените сгради в агротуризма са екологични практики, разглеждани и приети в рамките на този отрасъл с цел прилагане на концепцията за устойчиво развитие. Те намаляват търсенето на природни ресурси и екологични отпечатъци. Устойчивите и екологосъобразни практики придобиват все по-голяма информираност, което води до необходимостта от опазване на природните ресурси и екосистемата за бъдещите поколения. В заключение зеленото строителство е важна концепция и ефективен начин за устойчиво развитие на агротуристическата индустрия. Изучаването на туризма в зелено развитие насърчава изграждането на регионални екологични цивилизации и устойчиво развитие.

## ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. БЪЛГАРСКА АСОЦИАЦИЯ ЗА АЛТЕРНАТИВЕН ТУРИЗЪМ, (2015). Какво е зелена къща? [online]. [2018-10-04]. Достъпен: <http://www.baatbg.org/kakvo-e-zelena-kyshta/6/42/>.
2. CAMBRIDGE DICTIONARY, (2018). Dictionary. [online]. [2018-10-03]. Достъпен: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/green-building>.
3. EUROPEAN COMMISSION, (2010). Устойчивият туризъм. [online]. [2018-10-04]. Достъпен: [https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/sites/ieeprojects/files/projects/documents/relacs\\_brochure\\_bulgaria\\_bg.pdf](https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/sites/ieeprojects/files/projects/documents/relacs_brochure_bulgaria_bg.pdf).
4. EUROPEAN COMMISSION, (2018). Construction. [online]. [2018-10-01]. Достъпен: <http://ec.europa.eu/growth/sectors/construction/>.
5. ESSAYS, (2013). The Green Concept In The Hotel Industry. [online]. [2018-10-05]. Достъпен: <https://www.ukessays.com/essays/tourism/the-green-concept-in-the-hotel-industry-tourism-essay.php?vref=1>.
6. GREEN BUILDING SOLUTIONS, (2016). Green Building –

Sustainable – Resilient Success. [online]. [2018-10-01]. Достъпен: <https://www.greenbuildingsolutions.org/what-is-green-building/>.

7. U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY, (2009). Green Building Basic Information. [online]. [2018-10-02]. Достъпен: <http://www.epa.gov/greenbuilding/pubs/about.htm>.

8. U.S. GREEN BUILDING COUNCIL, (2014). What is green building? [online]. [2018-10-03]. Достъпен: <https://www.usgbc.org/articles/what-green-buildin>.

9. WCED (World Commission on Environment and Development), (1987). Our Common Future. [online]. [2018-10-01]. Достъпен: [http://www.unife.it/giurisprudenza/giurisprudenza/studiare/international\\_law\\_sustainable\\_development/materiale-didattico/class-5-the-sustainable-development-principle/03\\_Brundtland\\_Report\\_Extracts.pdf/at\\_download/file+%&cd=9 &hl=bg&ct=clnk&gl=bg&client=safari](http://www.unife.it/giurisprudenza/giurisprudenza/studiare/international_law_sustainable_development/materiale-didattico/class-5-the-sustainable-development-principle/03_Brundtland_Report_Extracts.pdf/at_download/file+%&cd=9 &hl=bg&ct=clnk&gl=bg&client=safari).

# AN INTELLIGENT WEB-BASED ASSISTANT FOR PLANNING CONSTRUCTIVE AND RECONSTRUCTIVE ACTIVITY

**Radostina Petrova, Ph.D. student**  
*University of Economics – Varna, Bulgaria*

**Abstract:** *Building residential and road infrastructure are fundamental to every society. In the era of artificial intelligence, we have bigger buildings and fancier houses, so, we do need of better construction companies with qualified employees, who are able to make a high-quality reconstruction and to create innovative and even SMART building objects. The high-tech world is focused on users, who benefit from automatic tools and machines. This report aims to prove the necessity of an intelligent web-based assistant for planning constructive and reconstructive activities. It's achieved by completion of three tasks. A research for the most common mistakes in construction has been made; good practices have been explored and analyzed; an intelligent web-based assistant was designed. The author considers that the project of the assistant could be adapted to every hardware and software.*

**Keywords:** *Automation; Construction; Intelligence; Planning*

**JEL code:** *L86*

## ИНТЕЛИГЕНТЕН УЕБ БАЗИРАН ПОМОЩНИК ЗА ПЛАНИРАНЕ НА СТРОИТЕЛНА И РЕМОНТНА ДЕЙНОСТ

**Докт. Радостина Петрова**  
*Икономически университет – Варна, България*

### ВЪВЕДЕНИЕ

Изграждането на жилищна и пътна инфраструктура е от първостепенно значение за всяко общество. В епохата на изкуствения интелект, когато разполагаме с все по-големи и красиви сгради и домове, се нуждаем от добри строителни фирми с квалифицирани кадри, които да осъществяват качествен ремонт и да създават иновативни строителни обекти, включително и интелигентни такива. Съвременният свят акцентира върху потребителите с цел улесняване и удовлетворяване на потребностите им. Този стремеж се реализира чрез създаването на разнообразие от полуавтоматизирани и автома-



тизирани инструменти, механизми и машини. Високата им степен на усъвършенстване обаче може да окаже и регресивно влияние върху хората, затова е актуално и полезно да се изследва възможността за създаване на интелигентни системи, които по примера на търсачката на Google да помагат на физическите лица и да оптимизират тяхната работа, без да елиминират ролята им.

**Целта** на настоящия доклад е да се докаже необходимостта от използване на интелигентен уеб базиран помощник (бот) за планиране на строителна и ремонтна дейност.

За постигането ѝ се изследват причините за грешки в осъществяването на строителна и ремонтна дейност; проучват се възможни решения за предотвратяването им и се предлага проект на интелигентен уеб базиран помощник за планиране на строителна и ремонтна дейност.

## **1. ПРИЧИНИ ЗА ГРЕШКИ В СТРОИТЕЛНАТА И РЕМОНТНАТА ДЕЙНОСТ**

Строителството е индустриален сектор с изключително важно обществено и икономическо значение. Казусите, с които се сблъскват фирмите от бранша, са от различно естество, а за разрешаването им са необходими комплексни действия. Те могат да бъдат свързани както с дизайна и конструкцията (*строителна физика, структура, фасада, геология, структурно-архитектурна аеродинамиката, ниво на подземни води, естетиката, физични явления и процеси при взаимодействие на сгради и строителни съоръжения с околната среда и др.*), така и с: нормативните изисквания; организацията и управлението; логистиката; работната сила и човешките ресурси; персоналната комуникация; информационните технологии; документацията; безопасността; метеорологичната обстановка; сроковете; разходите; финансирането и др.

Установените грешки във фаза въвеждане в експлоатация на строителен обект са с преобладаващо непоправим характер и са индикация за некачествено и некомпетентно изпълнение.

През последните години са налични все повече слабости в строителната и ремонтната дейност в Република България. Посоченото води до дефектни архитектурни съоръжения, а те, от своя страна, предизвикват инциденти като срутване на части от обществени сгради, наводнения и др. Предприетите мерки са насочени към “ремонтиране след ремонта”, но това се явява допълнителен разход за обществото. Разследване на журналисти и експерти показва натрупване на греш-

ки във всички строителни етапи, допуснати от повечето участници. Следователно от първостепенна необходимост е да бъде внедрена компютърна технология, която предоставя 24/7 достъп до правилата, практиките и новостите в строителството, а изкуствен интелект да съобщава за тях на изпълнителите, да контролира работата им и да помага при планирането и организирането на строителната и ремонтната дейност. Но една автоматизирана машина за извършване на сложни дейности вместо човек също трябва да черпи информация и да бъде обучавана (програмирана), затова ще разгледаме най-честите причини за грешки в строителството, за да може надеждните способности за предотвратяването им да бъдат заложени в системата с изкуствен интелект (робот, бот и др.).

Някои автори (Фанг и др., 2006) застъпват твърдението, че в основата на негативното влияние върху изпълнението на проекти е лошата организационна структура. Становището е релевантно, защото процесът на вземане на решения и процедурите за възлагане на обществени поръчки изискват стабилно управление на строителните проекти. Практиката в България показва, че липсват: надеждни механизми за точна преценка на скорост на изпълнение, спазване на срокове, разполагаме капацитет, възможност за отговаряне на мащабното търсене. Недостатъчна е и комуникацията, с което спада ефективността ѝ. Българското строителство подценява ролята на наличието на централизирана система, чрез която подизпълнители, изпълнители и собственици да имат непрекъснат контрол върху съгласуването на дейността, и да споделят общо разбиране за състоянието на проектите. Не са обичайна практика и информационните системи за контрол и управление на изпълнението, следователно средносрочните промени, неадекватната комуникация и липсата на отчетност акумулират нерешени въпроси, а това влияе върху крайния резултат. От тук може да се заключи, че “повишаване на ефективността дори в малка степен би довело до значителни по размер икономии в глобален мащаб.” (Куюмджиев, 2016:47), а решението не е в инсталиране на индивидуален софтуер за контрол, а в “създаването на приложен софтуер с централизирано управление, за да се филтрира информацията, генерирана от потребители, която не е податлива на откази в операционната система” (Куюмджиев, 2014:117).

Друг проблем в строителството е, че компаниите имат склонност да работят с предишни хора и екипи, и да не се свързват с по-способни фирми и работна сила. Понякога е необходимо да се търсят опитът и уменията на държави, чиито култура и религия са различни.

“Липсата на универсалност в религиозните разбирания”, отбелязана от Брандт (2018:6), би могла да се пренесе и в контекста на строителството, където информацията преобладаващо е неунифицирана, а това се отразява върху невъзможността да се прехвърлят процесите от един екип на друг. Багет (2000:9) насочва вниманието към тематичното строителство. Така например някои училища са с църковен облик, което показва тяхната принадлежност. Следователно строителните процеси трябва да позволяват адаптиране към всякакви условия, за да може когато възникне проблем, произтичащ от предходния процес, мениджърът на строителния проект да не изпитва трудности в избора как да продължи и с какви партньори да сътрудничи, а последните, на свой ред да нямат затруднения с разбирането на информацията. Тук интелигентният уеб базиран помощник също би имал ключова роля. Планирането обхваща много аспекти. То включва подготовка от висок клас и организирането на ежедневни задачи. Ако работата не съответства на целта на деня, планиращият екип трябва да бъде уведомен, но все по-често не е. Поради неактуализиране в реално време на приоритетите на задачите възникват закъснения.

Строителните мениджъри и изпълнители обикновено наблягат на дългосрочните рискове от планирането, проектирането, строителството, експлоатацията и поддръжката, докато краткосрочните ежедневни и случайни рискове обикновено се пренебрегват. Тези миниатюрни строителни проблеми обаче могат да забавят процеса на вземане на решения и да предизвикат неизпълнение на графика.

Лин и Джерман (2003), анализирайки външната търговия на Китай, отчитат, че успехът ѝ се дължи на добре осведомените и образовани клиенти и партньори. Подобен възглед е застъпен и в по-съвременни трудове. Начева и Сълова (2018:144) стигат до извода, че ИТ компаниите поставят потребителите в центъра на своето развитие и проекти. Провеждането на периодични потребителски проучвания е на етапа “анализ на изискванията”, тъй като предпочитанията и поведението се променят динамично. Предвид, че софтуерните и строителните проекти следват сходни фази, практиката е актуална и в двете области.

От тук може да обобщим, че един интелигентен уеб базиран помощник трябва да събира изискванията и предложенията, да ги анализира, да информира и обслужва всички участници и заинтересовани страни в строителния процес.

## 2. СПОСОБИ ЗА КОНТРОЛ И ПРЕДОТВРЯВАНЕ НА ГРЕШКИ

Основна структурна част от технологията на инвестиционния процес са маркетинговият (пазарният) анализ, прогнозите и бизнес планът. Всеки анализ е предшестван от проучвания (Нанов, 2013:32).

Обект на анализ са: местоположението, включващ макро-и микро-локализация; притегателен район (установяване на граници) и търсене (покупателна способност и ниво на търсене); локационна обвързаност на обследваната зона; позоваване на конкурентната ситуация и значителните конкуренти и проектни локации.

Оценката се дава въз основа на анализ на обекта, извлечен от неговото описание, гъстотата на наемателите и доходността от наеми.

Прогнозата за оборота и степента на усилието на строителния проект се прави чрез сумарен анализ на силните и слабите страни, възможностите и рисковете.

За изпълнението точките на този анализ се използват следните източници и носители на информация: обиколка на местоположението и околната среда; анализ на състоянието на предлагането в рамките на разглежданата зона и в близост до нея; проектна документация на клиента; оценка на статистическата информация и данните от банковите сведения; срещи с местните органи по планиране; анализ на местоположението (пак там).

Изпълнението на всички тези гореизброени дейности е трудоемко, но не винаги събраната информация е надеждна. Въпреки че са ангажирани много специалисти, контролът върху достоверността на получените и/или възприетите данни и ситуация е затруднен. Неправилното разбиране на същността на строителния проект обрича на провал неговото реализиране, затова и тук виждаме необходимостта от компютърни средства за оптимално извличане на знания и обективен анализ. Така се дава точна оценка за изпълнението и правилното планиране на времето и процесите.

“Бизнес информационните системи (БИС) предоставят анализи “в дълбочина” и “в ширина”. Чрез тях може да се представи резултатна информация от няколко информационни системи. Развитието им в тази насока се потвърждава от усъвършенстването на средствата за управление на нормативно справочната информация (Master data management – MDM) и средствата за интеграция на данни от клиенти (Customer data integration – CDI). Чрез тях се решават проблеми с клиенти, продукти, компоненти и др. обекти, за които обикновено

в компанията се поддържат голям брой слабо интегрирани данни.” (Кашева и др., 2011:23).

Информационните системи за бизнес мениджмънт се използват за управление на знанията (knowledge management) и средствата за работа в екип. Влияние върху развитието им оказват социалните мрежи, блоговете и динамиката на информационните технологии като “витрини от данни” (data marts). Така например колцентровете поддържат неструктурирани данни, които могат да бъдат допълнителен източник на информация (пак там). Потребностите на всеки клиент могат да бъдат индивидуално обслужвани, стига интересите и предпочитанията на отделните групи потребители да бъдат групирани и идентифицирани. (Сълова, 2017:470) Въз основа на правилен алгоритъм за филтриране на данните, може да се натрупа достатъчно информация, която да се превърне в знание, а то да бъде съхранявано и предавано от бот.

За да може една компютърна система да анализира обкръжаващата я среда и да предприема действия, тя трябва да прилага концепциите на изкуствения интелект. На този етап някои Интернет източници (Quora, 2017; Robotshop, 2017; Analytics Insight, 2018) дефинират три - четири вида изкуствен интелект, от които последните два засега са само част от художествения свят.

Първият тип е **реактивният**. Това са системи с изкуствен интелект, които реагират по предварително заложен алгоритъм, но не могат да използват спомени или предишни преживявания, за да адаптират настоящите решения (пример: Deep Blue – компютърът на IBM за шах, който победи Каспаров). Вторият тип са с **ограничена памет** т.е. техните ходове се определят от постъпващата информация, но не и от минал опит (пример: автопилотът). Третият тип “**Теория на ума**” разбират мисли, емоции, мотиви и си взаимодействат (пример: унищожените роботи на FaceBook - Боб и Алис, роботът Пепър на банка ДСК, С-ЗРО и R2-D2 (от филма Star Wars) и др.). Тип четири “**Самосъзнание**” са роботите на бъдещето. Те са хуманоиди, които могат да еволюират до човек. Както знаем, засега са плод само на фантазията, затова примерът, който може да дадем, е от научно фантастичните филми (Ева от филма Ex Machina, 2015).

Роботът е електромеханично устройство, способно да реагира на околната среда, да взема решения самостоятелно и да предприема действия, за да реши задача. Това се дължи на заложения в него изкуствен интелект от тип 1 и 2, а този от тип 3 и 4 позволява взаимодействие с реалния свят. Когато тази концепция бъде напълно

усъвършенствана, софтуерът и хардуерът ще се взаимоподобряват (Robotshop, 2017). Именно този скоростен напредък в технологиите заставя стопанските сектори да заработят в условията на дигитализация.

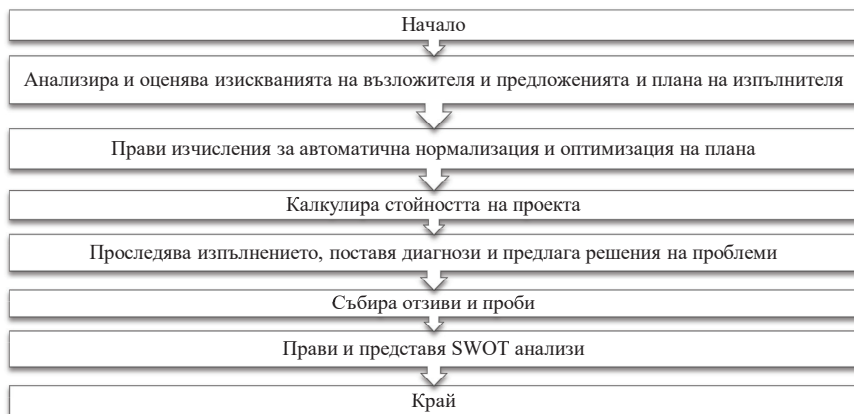
### **3. ИНТЕЛИГЕНТЕН УЕБ БАЗИРАН ПОМОЩНИК ЗА ПЛАНИРАНЕ НА СТРОИТЕЛНА И РЕМОНТНА ДЕЙНОСТ**

Съвременният дигитализиран бизнес изисква революционни умения за свързване хора, процеси, данни и неща. В строителството също е необходима дигитализация, а това неминуемо води до радикални промени и нововъведения.

Реализацията на универсален виртуален (уеб базиран) или реален робот, който да подпомага планирането и изпълнението на строителната и ремонтната дейност, е възможна благодарение на прогреса в: информационните и комуникационните технологии, машинното обучение и невронните мрежи.

Ботът извлича знания както от бази със знания, така и от уеб базирани приложения, категоризира ги за секунди и осъществява обратна връзка с всички заинтересовани страни. Считаме, че интерфейсът за отговори на уеб базирания помощник трябва да наподобява SWOT анализ. По този начин дадените от бота оценки и препоръки за изпълнението на проекта са разбираеми и подлежат на последващи анализи. Колкото повече количество информация постъпва в робота, толкова по-актуални и надеждни стават неговите предложения. Освен това, той впечатлява и с аналитични способности за опознаване потребителите, затова доброто му обучение и самообучение го превръщат в най-добрия и надежден строителен помощник. Когато изкуствен интелект преценява, оценява и контролира коректно дейността, се редуцират рисковете и грешките, породени от субективния фактор. При съществено пренебрегване на недостатъците и рисковете (вж. табл. 1), открити от робота, той активира своята функция за подаване на сигнал до компетентните институции за назначаване на проверка. Така се елиминират злоупотребите с финансови средства и строителни материали, както и рискът от некачествено строителство и ремонт.

Някои от основните задачи, които уеб базираният помощник за строителна и ремонтна дейност изпълнява са представени на фиг. 1.



**Фиг. 1. Част от функциите на интелигентния уеб базиран помощник**  
 Източник: Авторов

Заклученията на работа се получават чрез уеб интерфейс. Вметнатите предложения и предположения на уеб базирания помощник са с наклонен шрифт между два въпросителни знака (?...?) (вж. таблица 1). За по-доброто възприемане на информацията, тя се поднася таблично. Предвижда се на по-късен етап при успешна реализация на идеята и доказване сигурността и точността на бота, да бъдат разработени гласови функции и възможности за вграждане на изкуствения интелект към всякакъв вид платформа.

**Таблица 1**  
**Примерен интерфейс за генериране на SWOT анализи от уеб базирания помощник за планиране на строителна и ремонтна дейност**

Предимства	Възможности
Макро-локация: • добри социално-демографски общи условия • значителни икономически локации • много добра интеграция в транспортната мрежа Микро-локация: • градът граничи с море и курортни комплекси • добра транспортна достъпност (личен транспорт и местна публична транспортна мрежа) • добра рекламна видимост • гъсто населен район • общо 334 763 жители	• изграждане на тухлен блок • партньор-доставчик на материали – склад Hochwertigste Materialien – Marbach • смяна на партньора “МТФ” ООД с наличен. ?Надежден: “Международна логистична компания – София” АД? • благоприятната местна търговска среда все пак позволява свобода на действие и достатъчно фирми за довършителни ремонт и строителство

<p>Притегателна зона:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Незначително разстояние от Цветния квартал до центъра</li> <li>• добро ниво на доходите</li> </ul> <p>Конкуренция:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• няма сравним съществуващ обект в рамките на притегателната зона</li> <li>• благоприятна конкурентна ситуация в сегмента на периодичните нужди(магазини, спортен комплекс)</li> </ul> <p>Проект:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• атрактивна сграда</li> <li>• паркинг, свързан с блока</li> <li>• комбинация от промишлености</li> <li>• отделни зони за доставка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Срок на изпълнение: 0.6 години в рамките на дати: 01.04.2018 г. – 01.10.2018 г.</li> </ul>
<b>Недостатъци</b>	<b>Рискове</b>
<p>Притегателна зона:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разширяването е ограничено поради естествени и изкуствени препятствия.</li> </ul> <p>Конкуренция:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• няма връзка с широкоплощни единици в индустриалната зона.</li> <li>• Липса на партньор за доставка на строителни материали</li> </ul> <p>Проект:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• висока тежест на наемите</li> <li>• усложнена транспортна маршрутизация</li> <li>• недостатъчно паркоместа</li> <li>• нефункциониране на част от пространството, в резултат на ремонти</li> </ul> <p>Фирмата изпълнител:  “Номестрой” е с две непогадени вноски по кредит.  Несъответствие в цената за панелен блок:  • мин. € 30 000 макс. € 60 000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• недовършено строителство</li> <li>• различна цена на строителство</li> <li>• действия за присвояване на обекта и продажбата му на търг.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p><i>Източник: BGR (2018)</i></p> </div>
<p><b>Описание на проекта:</b>  <b>Фирма:</b> “НомеСтрой” с булстат 877777777, представлявана от Карамел Карамелов Карамелов  <b>Предлага:</b> предварително закупуване на панелни апартаменти в строеж в Цветния квартал на гр. Варна.  <b>Партньор:</b> “Междуфирмена транспортна фирма” ООД (Булстат 99999999), представлявана от Гарибел Гарибелов Гарибелов. <i>?Може би имахте предвид: Международна?</i>  <b>Дейност:</b> Довършителната дейност на строежа се поема от МТФ  <b>Срок на изпълнение:</b> 1.2 година <b>Дати:</b> 01.04.2018 г. – 01.06.2019 г.  <b>Мин. цена на апартамент:</b> € 100 000, а максимална: € 200 000.</p>	

*Източник: Авторов*



Считаме, че предложеният способ би могъл да се адаптира към хардуерна и/или софтуерна работа и функциите му ще изведат нови хоризонти пред строителството.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отраслите в индустриалния сектор са едни от най-трудоемките, затова на база на направеното изследване е установена потребност от внедряването на система с изкуствен интелект, която да оптимизира интелектуалния процес при анализ, планиране, проектиране и контрол на строителната и ремонтната дейност. Създаването и използването на интелигентни системи и устройства изграждат нов модел на общество, който осигурява по-продуктивна и ефективна работа. По този начин се намалява работното време, рискът от грешки и се дава възможност за: установяване на по-стабилни социални контакти, изследване и прилагане нови и още по-устойчиви строителни методи.

Уеб базираните помощници за планиране на строителна и ремонтна дейност рационализират всеки процес. Това позволява съсредоточаване върху: развитието, самоусъвършенстването, човешките връзки и гъвкавото прилагане на всяко надеждно нововъведение.

## ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. КАШЕВА, М., АТАНАСОВА, Т., ВАСИЛЕВ, Ю., СЪЛОВА, С., КУЮМДЖИЕВ, И., ПЕНЧЕВ, Б., (2011). *Изследване на бизнес интелигентните системи за малки и средни предприятия*. Варна: изд. Наука и икономика.
2. КУЮМДЖИЕВ, И., (2016). *Разработване на алгоритъм за генериране на компютърна тестова комбинация*. Варна: списание Известия, том 60, № 1, стр. 47-61.
3. НАНОВ, П., (2013). *Инвестиционен процес. Архитектурно-икономически аспект*. София: УАСГ. [online]. [2018-10-07]. Достъпен: [https://www.uacg.bg/filebank/att\\_5866.pdf](https://www.uacg.bg/filebank/att_5866.pdf).
4. ANALYTICS INSIGHT, (2018). *Understanding Three Types of Artificial Intelligence*. [online]. [2018-10-07]. Достъпен: <https://www.analyticsinsight.net/understanding-three-types-of-artificial-intelligence/>.
5. BAGGETT, J., (2000). *Habitat for humanity: Building private homes, building public religion*. Philadelphia: Temple University Press.
6. BGR, (2018). *Would you be able to turn off this cute robot if it gave you puppy-dog eyes*. Overview. [online]. [2018-10-07]. Достъпен: <https://bgr.com/2018/08/02/robot-human-interaction-tracked-in-study-with-begging-robot/>.
7. BRANDT, P., (2018). Religious and Spiritual Aspects in the Construction of Identity Modelized as a Constellation. *Integrative Psychological and Behavioral*

Science, pp. 1-20.

8. FANG, D., CHEN, Y., & WONG, L., (2006). Safety climate in construction industry: A case study in Hong Kong. *Journal of construction engineering and management*, volume 132, № 6, pp. 573-584.

9. GRACZ, B., SLAUTH, J., (2018). *What are the most common construction problems*. [online]. [2018-09-09]. Доступен: <https://www.quora.com/What-are-the-most-common-construction-problems>.

10. KUYUMDZHIEV, I., (2014). *Controls Mitigating the Risk of Confidential Information Disclosure by Facebook: Essential Concern in Auditing Information Security*. TEM Journal, том 3, № 2, стр. 113-119.

11. LIN, X., & GERMAIN, R., (2003). Organizational structure, context, customer orientation, and performance: lessons from Chinese state-owned enterprises. *Strategic management journal*. vol. 24 № 11, pp. 1131-1151.

12. NACHEVA, R., SULOVA, S., (2018). Approach to exploring users' expectations of digital services' functionality. *Cywilizacja informacyjna i jej oddziaływanie na transformację gospodarczą i społeczną*, pp. 137-144.

13. ROBOTSHOP, (2017). *Why Do We Need Robots : Artificial Intelligence*. [online]. [2018-09-09]. Доступен: <https://www.robotshop.com/community/blog/show/why-do-we-need-robots-artificial-intelligence>.

14. SULOVA, S., (2017). Creating groups for marketing purposes from website usage data. *Вестн. Удмуртск. ун-та. Матем. Мех. Компьют. науки*, том 27, № 3, стр. 470–478

15. QUORA, (2017). *What are the types of artificial intelligence*. [online]. [2018-09-09]. Доступен: <https://www.robotshop.com/community/blog/show/why-do-we-need-robots-artificial-intelligence>.

## TRENDS OF THE MARKET FOR LUXURY HOMES

**Kristian Valchev, Ph.D. student**

*University of Economics – Varna, Bulgaria*

**Abstract:** *The recovery of the economy from the crisis years has a positive impact on the real estate market. There is a significant increase in demand in the luxury segment, but in the conditions of the Bulgarian market, the idea of a luxury residential property is too broad - there is no standardization or characteristics to be met by such a homes. This implies the need for a wider study of this market segment, including the opinion of construction / investor companies, in order to outline the characteristics of luxury residential properties and the possibilities for their standardization. This report presents the results of a survey of the opinion of construction / investor companies about the market and the characteristics of luxury homes.*

**Keywords:** *Characteristics; Luxury homes; Survey results*

**JEL code:** *R21; R23; R3; R58*

## ТЕНДЕНЦИИ НА ПАЗАРА ЗА ЛУКСОЗНИТЕ ЖИЛИЩА

**Докт. Кристиян Вълчев**

*Икономически университет – Варна, България*

Ключовите характеристики на луксозните продукти: символизъм, цена, качество, естетика, рядкост и изключителност определят и характеристиките на луксозните жилищни имоти. (Chuon, Hamzah, Sapir, 2017). Терминът „луксозен имот“ се използва за описание на огромен имотен сегмент – от ултра-луксозните домове на най-богатия 1% в света до кухня с нови електроуреди, което значително затруднява купувачите (Thorsby, 2017). Институтът по маркетинг на луксозни жилищни имоти, който е специализиран в обучението на специалисти за агенции за недвижими имоти в продажбите от висок клас, определя луксозни агенти като тези, които изпълняват сделки в най-високо ценовия сегмент от 10% от дадения пазар (Institute for luxury home marketing, 2018).

Агенцията за недвижими имоти Unique Estates, която оперира със сделките с луксозни недвижими имоти на българския пазар, извежда две дефиниции в своя сайт – за *Luxury estates* и за *Executive*

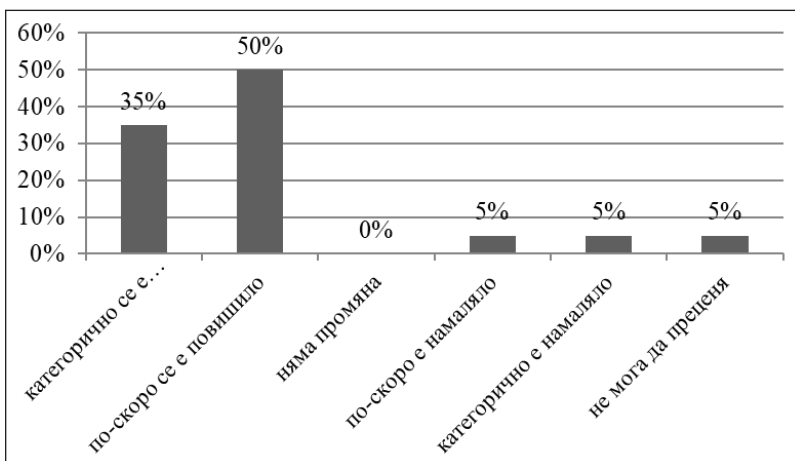
*properties.*

В опита за дефиниране на *Luxury estates* се отбелязва, че са налице „различни критерии, които определят един имот като луксозен, но има много фактори, които са общовалидни: *локацията, персоналността, историческото или архитектурно значение на сградата, пространството, обема, цялостното усещане за изключителност.* Ако мястото предлага гледка – към града, планината или морето, и удобства – като близост до паркове, добри училища, отлична инфраструктура, всичко това увеличава цената на един имот. Към *списъка от изисквания на луксозните купувачи* се включват и малък билиарден салон, мокър бар, изба, зала за домашно кино, фитнес и плувен басейн, допълнителни спални. Като цяло това са домове с повече характер или уникалност.” (Unique Estates, 2018).

Анкетното проучване е извършено в периода август-септември 2018 г. сред 20 строителни/инвеститорски фирми, които предлагат луксозни жилища. Изборът на участниците в интервюто е определен с оглед на това, че фирмите, които определят себе си като работещи в луксозния сегмент и като ориентирани към продажбата на луксозни жилищни имоти, най-добре познават пазара – неговото състояние, фактори на търсене и предлагане, цени и т.н. С оглед на това, още при проектирането на проучването се установява, че за неговите цели това са най-подходящите респонденти.

Изследователският инструментариум се базира на специално разработена за целите на проучването анкета, посредством която се цели да се проучи мнението на тези фирми за пазарното търсене на луксозни жилищни имоти; за промяната в цените и потребителските предпочитания; за отличителните характеристики на луксозния от масовия жилищен имот; за стандартизацията на луксозния имот; за качеството и други.

Според по-голямата част (50%) от строителните/инвеститорски фирми, търсенето на луксозни жилищни имоти сега по-скоро се е увеличило спрямо предкризисния период 2006-2008 г. Според 35% от респондентите, търсенето категорично се е повишило. По равен дял (по 5%) от анкетираните са отбелязали опциите: по-скоро е намаляло; категорично е намаляло и не могат да преценят.



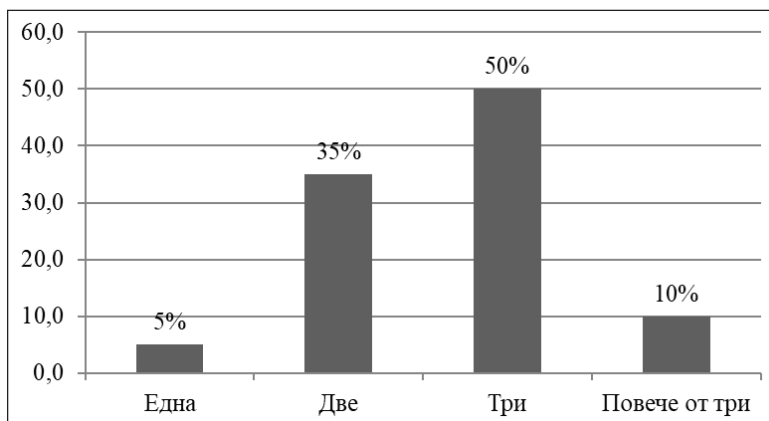
**Фиг. 1. Наличие на повишение на търсенето на луксозни жилищни имоти сега в сравнение с предкризисния период 2006-2008 г.**

*Източник: Анкетно проучване*

Резултатите от проведеното проучване потвърждават и извеждат в интернет сайтовете за покупко-продажба на имоти периодични данни за състоянието на пазара, които сочат повишено търсене на все по-големи жилища с поне три спални в луксозния сегмент. Такова е и мнението на 50% от участниците. Други 35% са отбелязали, че най-търсени са луксозните жилища с две спални и едва 5% (или само един) от двадесетте представителя на строителния бранш отбелязват като най-предпочитани в луксозния сегмент жилищата с една спалня. Мнението на 10% от участниците е, че най-търсени в този сегмент са жилищата с повече от три спални.

Предпочитанията за отделни спални за всички членове на семейството на съвременните потребители вече преминават в очаквания, които не подлежат на компромис.

Резултатите от анкетното проучване сред строителните/инвестиционни фирми, предлагащи луксозни жилищни имоти показват, че според тях съществуват някои съществени характеристики, които отличават луксозния от масовия жилищен имот и това са: местоположението, качествено изпълнение на строителните и довършителни работи, добрата модерна архитектура и площта на имота. След тях се обособяват характеристики като: наличие на гараж и допълнителни екстри като басейни, детски площадки и други.



**Фиг. 2. Най-търсен брой спални при луксозните жилищни имоти**

*Източник: Анкетно проучване*

**Таблица 1**

**Най-важни характеристики, които отличават луксозния от масовия жилищен имот**

	Процент
Местоположение на имота; локация; престижен квартал	80,0%
Качествено изпълнение	45,0%
Добра, модерна архитектура	45,0%
Добро строителство - качествени материали	40,0%
Площ на имота	35,0%
Гараж	30,0%
Повече екстри /басейн; детска площадка; игрище/	25,0%
Луксозни общи части	20,0%
Затворен комплекс	15,0%
Сигурност	10,0%
Инфраструктура	10,0%
Наличие на охрана; портиер	10,0%
Гледка	10,0%
Зелени площи	10,0%
Височина на тавана	5,0%
Тип на сградата, тип строителство	5,0%
Енергийна ефективност	5,0%

*Източник: Анкетно проучване*

Освен, че са определени като ключови за идентифицирането на луксозния жилищен имот, тези характеристики са и с най-висока степен на важност според участниците в проучването. Престижността на местоположението, гледката, удобствата на самото местоположение – близостта до болници, училища, транспортни връзки и т.н., качеството на изпълнението на сградата, престижът на строителя/архитекта, площта на жилището, наличието на гараж, портиер, допълнителни екстри и други критерии стоят в основата на разбирането за луксозен жилищен имот и имат най-висока степен на важност за неговото идентифициране като такъв.

**Таблица 2**

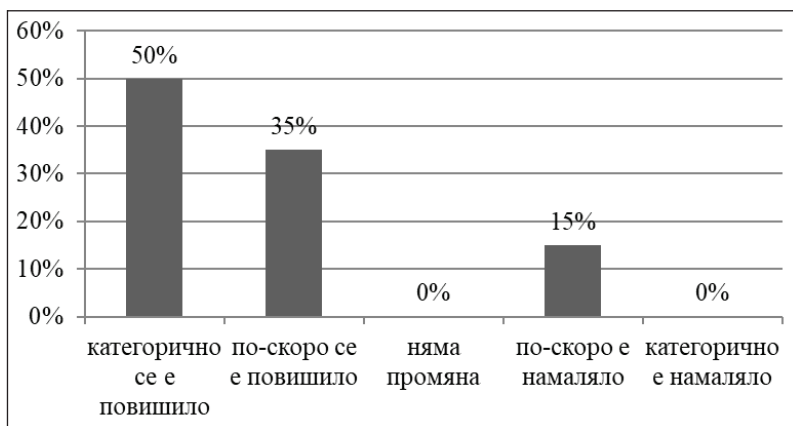
**Степен на важност на изброени критерии за определянето на един жилищен имот като луксозен<sup>1</sup>**

	Изобщо не е важно	2	3	4	Много важно	Не мога да преценя	Общо
Престижност на местоположение (пр. квартал на заможни хора, на артисти, с известни заведения и т.н.)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Удобства на местоположението (близост до училища, болници, транспорт и др.)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Гледка	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Престижност на сградата/архитекта/изпълнителя	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Високо качество на сградата и довършителните работи	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Уникалност (дизайнерско проектиране и мебели, предмети на изкуството и т.н.)	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%	95,0%	0,0%	100,0%
Площ на жилището	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Наличие на гараж	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Портиер	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%

Допълнителни екстри (барбекю зона, басейн, зона за спорт и т.н.)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Наличие на външни пространства (големи тераси, собствен вътрешен двор)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Екологичност/ енергийна ефективност на сградата	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Затворен комплекс	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%

*Източник: Анкетно проучване*

Според 50% от строителите/инвеститорите, качеството на луксозните жилищни имоти през последните няколко години категорично се е повишило в сравнение с качеството им в предкризисния период. Други 35% от участниците в анкетата също изразяват положително мнение по този въпрос, отбелязвайки, че качеството по-скоро се е повишило. Според останалите 15% от анкетираните, качеството на луксозните жилища сега по-скоро е намаляло спрямо тяхното качество през 2006-2008 г.



**Фиг. 3. Наличие на повишение на качеството на луксозните жилищни имоти спрямо периода 2006-2008 г.**

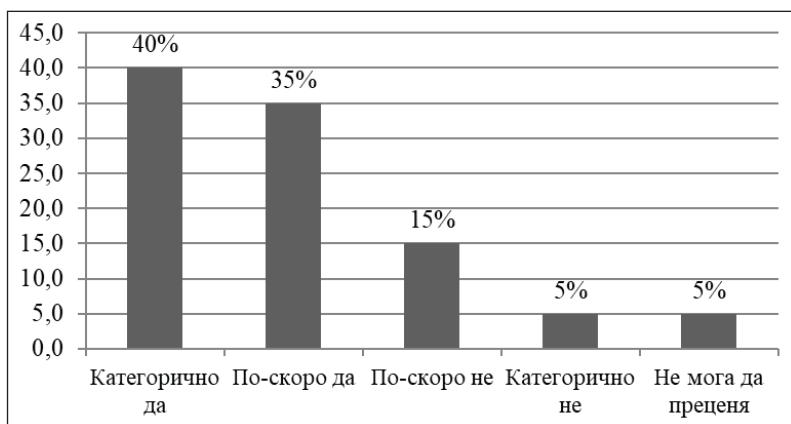
*Източник: Анкетно проучване*



Интересно е да се представят и резултатите от въпроса, отнасящ се до използването на нови стандарти за качество на строителната услуга, които не са се спазвали в предкризисния период. Той показва, че 55% от строителните фирми в анкетното проучване използват нови стандарти за качество, 40% не са осъвременили стандартите си, а 5% не могат да преценят.

Участниците, които използват нови стандарти споделят, че те се дължат предимно на нормативни промени и свързаните с тях по-строги изисквания и едва 8,3% са ги въвели по лична инициатива.

Въпреки че не са инициирали въвеждането на нови стандарти за по-добро качество на строителната услуга, 75% от участниците в проучването споделят, че въвеждането на единни стандарти за охарактеризирането на луксозните жилищни имоти като такива би оказало благоприятно въздействие на пазара.



**Фиг. 4. Степен на оказване на благоприятно въздействие на въвеждането на единни стандарти за характеризирани на луксозните жилища върху пазара**

*Източник: Анкетно проучване*

Запитани, кои според тях са основните критерии, които могат да подлежат на стандартизация на луксозното жилище, представителите на строителните фирми от луксозния сегмент поставят на първо място локацията (90%). След нея с 55% се нареждат качествено изпълнение и качеството на строителните материали. На четвърто място, строителният бизнес поставя като възможност за стандартизиране на луксозното жилище затворения комплекс (40%) и на пето

място площта на имота (30%).

Интересно е да се разгледа първият предложен като възможен за стандартизиране критерий – местоположението, което е и един от най-трудно подаващите се на рамкиране или стандартизиране поради неговото естество. Така например, едни потребители предпочитат по-тихите райони в покрайнините на града или в близост до градски парк, а за други централното местоположение е приоритет. Това поставя въпроса доколко е възможно да се стандартизира локацията в контекста на охарактеризирането на луксозното жилище, въпреки поставянето ѝ на първо място от строителния бизнес.

**Таблица 3**

**Критерии, които могат да подлежат на стандартизация на луксозното жилище**

	Процент
Местоположение на имота; локация; престижен квартал	90,0%
Качествено изпълнение	55,0%
Добро строителство - качествени материали	55,0%
Загворен комплекс	40,0%
Площ на имота	30,0%
Повече екстри /басейн; детска площадка; игрище/	20,0%
Добра, модерна архитектура	20,0%
Гараж	15,0%
Сигурност	10,0%
Наличие на охрана; портиер	10,0%
Зелени площи	10,0%
СОТ; системи за безопасност	10,0%
Инфраструктура	5,0%
Паркинг	5,0%

*Източник: Анкетно проучване*

Един от най-провокативните въпроси в анкетата води и до един от най-интересните резултати в отговорите на респондентите – основните проблеми пред въвеждането на единни стандарти за луксозните жилищни имоти. Най-много участници 30% са отговорили, че не са налице проблеми, които да възпрепятстват въвеждането на такива стандарти. С еднакъв дял по 25% са представителите на строителните фирми, според които липсата на закови рамки и липсата на изгода за самите фирми да има единни стандарти са проблеми, които

възпрепятстват тяхното въвеждане. Липсата на инициативност е посочена от 15% от участниците, а други 10% са отбелязали като основен проблем различните представи на агенциите за луксозен имот.

**Таблица 4**

**Основни проблеми през въвеждането на единни стандарти  
за луксозните жилищни имоти**

	Процент
Липса на законови рамки	25,0%
Не е изгодно на самите фирми да има единни стандарти	25,0%
Липса на инициатива	15,0%
Различни представи на агенциите за луксозен имот	10,0%
Лоша инфраструктура	5,0%
Няма проблеми	30,0%
Не мога да преценя	10,0%

*Източник: Анкетно проучване*

На базата на представените резултати от анкетното проучване сред строителни фирми, които работят в луксозния жилищен сегмент могат да се обособят няколко обобщения:

Първо, резултатите от проучването съвпадат с пазарните данни на агенциите за недвижими имоти за повишаването на търсенето на луксозни жилища през последните няколко години, в сравнение с периода 2006-2008 г.

Второ, според представителите на строителните фирми, в сравнение с предкризисния период, сега се е повишило и качеството на луксозните жилища. Това до голяма степен се дължи на използването на нови стандарти за качество, въведени на базата на изисквания, които произхождат от нормативни промени, а не основата на личната инициатива за повишаване на качеството на строителната услуга.

Трето, налице са промени в потребителското поведение на купувачите на луксозни жилища, които поставят изискването жилището да е поне с три спални. Според участниците в проучването основните ключови характеристики, които отличават луксозния от масовия жилищен имот са: местоположението, качествено изпълнение на строителните и довършителни работи, добрата модерна архитектура и площта на имота.

Четвърто, според строителните фирми от проучването, въвеж-

дането на единни стандарти за отличаване на луксозните жилища би оказало благоприятно въздействие върху пазара.

### **БЕЛЕЖКИ**

1. Таблица 2 - Използване на критерии от 1 до 5, където 1 е изобщо не е важно, а 5 много важно, 6 – не мога да преценя.

### **ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА**

1. ESTAT.BG., (2018). Резултати от Анкетно проучване по задание на Кристиян Вълчев.

2. CHUON, A., HAMZAH H., SAPIR A., (2017). Conceptualising Luxury Residential Property For Marketing, Researchgate, May 2017.

3. INSTITUTE FOR LUXURY HOME MARKETING. [online]. [2018-10-01]. Достъпен: <http://www.luxuryhomemarketing.com/real-estate-agents/home.html>.

4. THORSBY, D., (2017). How to Define Luxury Real Estate in Today's Market. [online]. [2017-01-13]. Достъпен: <http://realestate.usnews.com/real-estate/articles/how-to-define-luxury-real-estate-in-todays-market/>.

5. UNIQUE ESTATES. [online]. [2018-10-01]. Достъпен: <http://www.ues.bg/>.

**СТРОИТЕЛНО ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО  
И НЕДВИЖИМА СОБСТВЕНОСТ**

**Сборник с доклади от 33<sup>-та</sup> международна  
научно-практическа конференция – ноември 2018 г.**

Дадена за печат XI.2018 г. Излязла от печат XI.2018 г.

Печатни коли 21,1 Издателски коли 20

Формат 60x90/16 Тираж 200

Предпечатна подготовка *Екатерина Йорданова*

Издателство „Наука и икономика”

Икономически университет – Варна

ул. „Евлоги Георгиев” 24

Печатна база на ИУ – Варна

ISSN 1313-2369