

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ**
Белорусский национальный технический университет

Строительный факультет

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И
ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**



*Материалы 76-ой научно-технической конференции БНТУ,
молодежного конкурса «СтройПроект 2020»*

**Минск
БНТУ
2020**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ**
Белорусский национальный технический университет

Строительный факультет

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И
ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

*Материалы 76-ой научно-технической конференции БНТУ,
молодежного конкурса «СтройПроект 2020»
(Минск 21-24 апреля 2020 г., 13 мая 2020 г.)*

**Минск
БНТУ
2020**

Редакционная коллегия:

- Т. Н. Водоносова – доцент, кандидат технических наук;
Н. М. Голубев – доцент, кандидат технических наук;
О. С. Голубова – доцент, кандидат экономических наук;
Н. А. Григорьева – кандидат экономических наук;
А. Д. Гуринович – профессор, доктор технических наук;
Н. А. Пашкевич – магистр экономических наук;
В. В. Коньков – доцент, кандидат технических наук;
Л. К. Корбан – доцент;
Д. М. Пикус – доцент, кандидат технических наук;
А. В. Рак – доцент, кандидат экономических наук;
Е. И. Сидорова – доцент, кандидат экономических наук;
И. В. Шанюкевич – доцент, кандидат экономических наук.

Рецензенты:

- И. П. Воробьев – доктор экономических наук, профессор кафедры
экономики и управления на предприятиях БГТУ
Н. С. Медведева – кандидат экономических наук, доцент кафедры
маркетинга БГЭУ

В сборнике изложены материалы 76-ой научно-технической конференции БНТУ, молодежного конкурса «СтройПроект 2020». В них исследуются проблемы организации строительства и управления проектами в строительстве, стоимостного инжиниринга, организации и нормирования труда, бизнес-планирования в строительстве, экономики и оценки недвижимости, экспертизы и управления недвижимостью, анализа деятельности и управления финансами в строительстве, маркетинговой деятельности в строительстве.

Предназначено для научно-педагогических работников, аспирантов, магистрантов, студентов, специалистов строительных, проектных и других организаций строительного комплекса и городского хозяйства.

СОДЕРЖАНИЕ

Часть 1. *Материалы международной научно-практической конференции (21-24 апреля 2020 г.)*

<i>Балунда В.В., Лозовский А. А.</i> Управление недвижимостью на примере многофункциональной застройки в квартале пр. Независимости – пр. Машерова – ул. Красной – ул. Киселева в г. Минске.....	6
<i>Богутский М.Н., Карнейчик В.В.</i> Анализ экономической целесообразности строительства энергоэффективного жилого дома в Республике Беларусь.....	12
<i>Водоносова Т.Н., Голёнок Ю.Н.</i> Анализ динамики финансово-экономического потенциала строительной организации.....	20
<i>Водоносова Т.Н., Ковальчук Т.С.</i> Диагностика финансового состояния строительной организации методами критериального анализа.....	31
<i>Водоносова Т.Н., Поддубная А.Г.</i> Сравнительный анализ финансово-экономического состояния строительных организаций.....	43
<i>Голубова О.С., Е.С. Гаврилюк, А.О. Круглова.</i> Влияние налогов, уплачиваемых при упрощенной системе налогообложения на стоимость строительства жилых домов.....	58
<i>Гречухина Е.А., Конакова О.О.</i> Индикаторы достойного труда.....	64
<i>Гушель О.И., Кузнецова К.А.</i> Сравнительный анализ оценочной деятельности в области недвижимости в зарубежных странах.....	69
<i>Корбан Л.К., Заболоцкая Е.Н., Климко А.А.</i> Сравнительный анализ порядка определения стоимости проектных работ ресурсным методом в Республике Беларусь и Республике Казахстан.....	77
<i>Маринчик А.А., Семёнова П.В.</i> Антикризисное управление персоналом.....	92
<i>Сидорова Е.И., Семёнова П.В.</i> Маркетинговая деятельность в строительстве.....	96
<i>Шанюкевич И.В., Васюкевич Е.М.</i> Анализ рынка гостиничной недвижимости в г. Минске.....	100

Щуровская Т.В., Гаврилюк Е.С., Круглова А.О. Влияние тарифов на электрическую энергию на затраты по отоплению индивидуальных жилых домов.....	113
Щуровская Т.В., Заболоцкая Е.Н., Климко А.А. Использование тепловых насосов в системе отопления индивидуальных жилых домов.....	121

Часть 2. Материалы конкурса «СтройПроект 2020» (13 мая 2020)

Голубова О.С., Королик Д.Д., Некрасова Е.В., Макеева К.В. Кафе на деревьях «SKYHOUSE».....	129
Голубова О.С., Шевчук Д.Р. Строительство подземного паркинга на 145 машино-мест и на его крыше стадиона БНТУ....	135
Голубова О.С., Скороход А.А., Чебровская Л.С., Шейна Е.О. Сеть печатных центров POLYPRINT.....	144
Голубова О.С., Курбан А.С., Сакович Д.А., Гришанович А.В. Проект «РАТУНЦЕЛЬ».....	156
Голубова О.С., Прись Д.С., Лаврецькая А.П., Гуринович Е.Д. «IN-FIN» - фитнес-студия.....	163
Шанюкевич И.В., Жук Н.А., Васюкевич Е.М, Рудой К.В., Сурто М.Н., Горбачев П.О. «Золотой кедр»: строительство дома по технологии «Деревянный монолитный дом».....	170

УПРАВЛЕНИЕ НЕДВИЖИМОСТЬЮ НА ПРИМЕРЕ
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЗАСТРОЙКИ В КВАРТАЛЕ
ПР. НЕЗАВИСИМОСТИ-ПР. МАШЕРОВА-УЛ. КРАСНОЙ-
УЛ. КИСЕЛЕВА В Г. МИНСКЕ

В.В. БАЛУНДА¹, А.А. ЛОЗОВСКИЙ²

¹студент специальности «Экспертиза и управление
недвижимостью»

²старший преподаватель кафедры «Экономика, организация
строительства и управление недвижимостью»

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Среди важнейших направлений социально-экономических преобразований выделяется реформирование и развитие объектов собственности на рынке недвижимого имущества. На основании оценки существующей недвижимости принимается решение о необходимости редевелопмента объекта для повышения эффективности его использования.

Ключевые слова: управление недвижимостью, редевелопмент, эффективность.

REAL ESTATE MANAGEMENT BY THE CASE OF MIXED-USE
BUILDING IN THE QUARTER NEZAVISIMOSTI AVENUE-
MASHEROVA AVENUE – KRASNAYA STREET- KISELEVA
STREET, MINSK

V.V. BALUNDA¹, A.A. LOZOVSKY²

¹ student of specialty «Real Estate Appraisal and Management»

² senior lecturer of the Department «Economics, construction
management and property management»

Belarus National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

Among the most important areas of socio-economic transformations, the reform and development of property on the real estate market is highlighted. Based on the assessment of existing real estate, a decision is made on the need for redevelopment of the object to increase its efficiency.

Key words: real estate management, redevelopment, efficiency.

ВВЕДЕНИЕ

Городские территории с существующими зданиями и сооружениями, предприятиями, промышленными кварталами, построенными десятки, а иногда и сотни лет назад, все в большей степени перестают отвечать современным стандартам и требуют значительных затрат для приведения их в соответствие современным требованиям и новым условиям использования. Развитие рынка недвижимости напрямую связано с развитием экономики. Неэффективно используемые объекты недвижимости необходимо вовлекать в хозяйственный оборот и придавать им дополнительную бизнес-привлекательность. Границы городов постепенно будут сдерживаться экономическими и социальными факторами. По данной причине девелоперам необходимо изыскивать новые пути развития городских земель и их инфраструктуры. Одно из таких решений это реконструкция существующей городской застройки с приданием ей дополнительной экономической и социальной ценности.

Рассматриваемая территория в границах пр. Независимости- пр. Машерова - ул. Красная - ул. Киселева занята троллейбусным депо №1. Данная территория располагается в центральной части г. Минска. В начале XX века на этом месте находился конский рынок, в 1929 году рынок был преобразован в трамвайное депо, откуда в Минске пошли первые трамваи. В 1952 году в городе началось троллейбусное движение и депо стало трамвайно-троллейбусным. По мере развития Минска и его транспортной инфраструктуры депо все меньше использовалось. В 2006 году оно было окончательно закрыто. В 2017 году рассматриваемый земельный участок был приобретен по результатам аукциона.

В настоящее время на территории бывшего троллейбусного депо № 1 находятся производственные здания (частично разобранные) и сооружения сопутствующей инженерной инфраструктуры (гаражи, складские помещения, мастерские, теплопункт, автомойка и

административно-бытовые корпуса), также частично демонтированные. На отдельных участках имеются отвалы строительных отходов, асфальтовой крошки, гравия и песка, а также складированы строительные материалы и различное оборудование.

После прекращения функционирования троллейбусного депо, эффективность использования, рассматриваемого объекта недвижимости составляет 0,15, что является низким показателем эффективности. Эффективность использования Э рассчитана в соответствии с [2]. Исследуемая территория может быть отнесена к неэффективно используемым городским землям.

$$\begin{aligned} \text{Э} &= 0,15 \cdot 0,12 + 0,15 \cdot 0,08 + 0,2 \cdot 0,11 + 0,2 \cdot 0,05 + 0,3 \cdot 0,3 = \\ &= 0,15 \end{aligned}$$

В соответствии с планом функционального зонирования Генплана г. Минска площадь застройки размещается в зоне общественно-многофункциональной застройки (20 О1).

Зона О1 – общественная зона многофункциональной застройки с преимущественным размещением объектов международного, национального и регионального уровней с максимальной для городского ядра интенсивностью застройки. В этой зоне установлен особый порядок определения всех параметров планировки и застройки территории путем выполнения комплекса предпроектных исследований и разработки градостроительного проекта «Детальный план». При этом необходимо сохранить долю общественных территорий не менее 50 %.

На основании оценки эффективности использования существующей недвижимости принимается решение о необходимости редевелопмента объекта.

Наиболее вероятной концепцией редевелопмента данного объекта исследования строительство жилья высоких потребительских качеств с объектами социально-общественного назначения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Управление недвижимостью предусматривает комплекс мер связанных со строительством и эксплуатацией зданий и сооружений в целях наиболее эффективного использования недвижимости в интересах собственника.

Повышение эффективности использования недвижимости путем создания многофункционального комплекса в квартале пр. Независимости - пр. Машерова - ул. Красная - ул. Киселева является следствием совокупности факторов, таких как:

-наличие многофункциональных комплексов в городской структуре недвижимости в значительной степени повышает экономическую эффективность региона, а также благоприятно влияет на социальную и экологическую составляющую города и региона;

-наличие многофункциональных городских комплексов делает города более современными и комфортными, а также повышает их рейтинг и перед остальными городами;

-многофункциональный комплекс способен удовлетворить множество возникающих различных социальных потребностей в самых различных сферах деятельности;

-синергетический эффект предполагаемого назначения рассматриваемого квартала и его расположения в г. Минске.

Несмотря на кажущуюся непринужденность определения такого варианта использования территории, есть большое количество ограничений, которые нужно учесть в начальной стадии развития проекта. Ограничения могут быть и физическими, и юридическими или с социальным характером.

Предполагаемая эффективность использования Э рассматриваемого квартала пр. Независимости - пр. Машерова - ул. Красная - ул. Киселева после редевелопмента составит 0,81.

$$\begin{aligned} \text{Э} &= 0,15 \cdot 0,73 + 0,15 \cdot 1,0 + 0,2 \cdot 1,0 + 0,2 \cdot 0,56 + 0,3 \cdot 0,78 = \\ &= 0,81 \end{aligned}$$

ВЫВОДЫ

Управление объектом недвижимости является непрерывным и неотъемлемым процессом на всех этапах его жизненного цикла и начинается с момента зарождения идеи с прогнозной оценкой наиболее эффективного варианта использования предполагаемого земельного участка.

С учетом рассчитанного показателя эффективности использования земли можно сделать вывод о том, что редевелопмент данной городской территории с созданием квартала

многофункциональной жилой застройки имеет как высокую экономическую эффективность, так и социальную значимость.

С точки зрения управления недвижимостью наиболее значимым этапом будет являться разработка архитектурно-планировочной концепции застройки территории с обоснованием необходимых инвестиций, порядка финансирования проекта и его последовательность реализации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Генеральный план города Минска (корректировка). Основные положения градостроительного развития города Минска. Система градостроительных регламентов. УП «Минскград».

2. Балунда В.В. Оценка эффективности использования городских земель на примере г. Минск / В. В. Балунда, А. А. Лозовский // Экономика строительного комплекса и городского хозяйства [Электронный ресурс]: материалы международной научно-практической конференции/ Белорусский национальный технический университет, Строительный факультет –Минск: БНТУ, 2019. – С. 107-111.

3. Васильев В.М., Панибратов Ю.П., Лапин Г.Н., Хитров В.А. Управление в строительстве: Учебник для вузов / Васильев В. М., Панибратов Ю. П., Лапин Г. Н., Хитров В. А.; под ред. В. М. Васильева. – М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2010. – 272 с.

4. Управление недвижимостью. Международный учебный курс: учебник для бакалавриата и магистратуры / Р. Гровер, М. М. Соловьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 372 с.

REFERENCES

1. The general plan of the city of Minsk (adjustment). The main provisions of the urban development of the city of Minsk. The system of urban planning regulations. UE "Minskgrado".

2. Balunda V.V. Evaluation of the effectiveness of the use of urban lands on the example of Minsk / V.V. Balunda, A. A. Lozovsky // Economics of the construction complex and urban economy [Electronic resource]: materials of the international scientific-practical conference / Belarusian National Technical University -tet, Faculty of Civil Engineering - Minsk: BNTU, 2019. - P. 107-111.

3. Vasiliev V.M., Panibratov Yu.P., Lapin G.N., Khitrov V.A. Management in construction: Textbook for high schools / Vasiliev V. M., Panibratov Yu. P., Lapin G. N., Khitrov V. A .; under the editorship of V.M. Vasilieva. - M .: DIA Publishing House; SPb .: SPbGASU, 2010 .- 272 p.

4. Property management. International training course: textbook for undergraduate and graduate programs / R. Grover, M. M. Soloviev. - 2nd ed., Rev. and add. - M.: Yurayt Publishing House, 2016 .-- 372 p.

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ
СТРОИТЕЛЬСТВА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ЖИЛОГО ДОМА
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

М.Н. БОГУТСКИЙ¹, В.В. КАРНЕЙЧИК²

¹студент специальности 1-69 01 01 «Архитектура»

²старший преподаватель кафедры «Экономика, организация
строительства и управление недвижимостью»

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Концепция энергосберегающего дома предполагает существенную экономию ресурсов на его обогрев, но в связи с дополнительными затратами на строительство, возникает вопрос целесообразности денежных вложений. На обогрев энергосберегающего дома требуется в три раза меньше тепловой энергии, чем для традиционного, но это не всегда экономически оправдано для конечного потребителя. В работе анализируется экономическая целесообразность для потребителя вложений в строительство энергоэффективного дома.

Ключевые слова: энергоэффективный дом, энергосбережение, срок окупаемости.

FEASIBILITY STUDY OF CONSTRUCTION OF ENERGY
EFFICIENT HOUSES IN THE REPUBLIC OF BELARUS

BOGUTSKI M.N.¹, CARNEICHIK V.V.²

¹student of the speciality 1-69 01 01 «Architecture»

²senior lecturer of the department «Economics, organization of
construction and real estate management»

Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

The concept of an energy-efficient house implies significant savings in resources for its heating, but due to the additional costs of construction, the question arises of the feasibility of such investments. The heating of an

energy-saving house requires three times less heat energy than for a traditional one, but this is not always economically justified for the end user. The paper analyzes the economic feasibility for the consumer of investments in the construction of an energy-efficient house.

Key words: an energy-efficient house, energy saving, simple payback period.

ВВЕДЕНИЕ

Резервом повышения энергоэффективности экономики Республики Беларусь является жилищный сектор, который является одним из главных потребителей тепловой энергии [1].

Основными задачами строительства жилья в советское время являлись: ускоренные сроки строительства, увеличение количества квадратных метров жилья, максимальное снижение себестоимости [2]. Современными требованиями к строительству жилья относятся надежность, комфортность, а главное – экономичность эксплуатации, которая заключается в повышении энергоэффективности зданий.

Строительство энергоэффективных жилых зданий начиная с 70-80-х годов является одним из приоритетов государственной политики развитых стран, что связано с проблемами экономического и экологического плана. Уровень энергопотребления зданий составляет 40% от мирового показателя, что влияет не только на экономические показатели, но и на загрязнения окружающей среды [3]. Наиболее развитым в Западной Европе является направление строительства пассивных зданий с уровнем удельного потребления тепловой энергии на отопление $15 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^2\text{год})$ [4]. В развитых странах популярна практика строительства здания, сочетающего комфортный микроклимат помещений, максимизацию использования энергии, оптимизированный энергетические элементы здания как единого целого [5].

Технологии строительства таких зданий не приобрели особой популярности в Республике Беларусь, что связано с экономической нецелесообразностью строительства энергоэффективных домов в настоящее время, обусловленной тарифами на топливно-энергетические ресурсы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Энергетическая эффективность здания – это уровень потребления энергии, необходимой при эксплуатации здания согласно его назначению и выраженный классом энергетической эффективности здания, установленным в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов [6].

Энергоэффективные здания – это сооружения, соответствующие определенному нормативному значению удельного расхода тепловой энергии – $15 \text{ кВт} \cdot \text{ч} / \text{м}^2 \text{ год}$ [7]. Из чего следует – главным критерием энергоэффективности является значение удельного энергопотребления жилого дома.

Снижение потребления энергии происходит, главным образом, за счет уменьшения теплопотерь здания. Около 70% потери тепла происходит на конструкцию здания, 30% - на вентиляцию и стоки. В связи с этим, архитектурная концепция пассивного дома базируется на принципах: компактности, качественного и максимально эффективного утепления, отсутствия мостиков холода в материалах и узлах примыканий, правильной геометрии здания, зонировании, ориентации по сторонам света. Из активных методов в пассивном доме обязательным является использование системы приточновытяжной вентиляции с рекуперацией. Энергоэффективные здания отличаются принудительной системой вентиляции, возвращающей в помещение до 90% уходящего тепла. Соблюдение всех этих условий при строительстве здания в конечном итоге значительно влияет на его себестоимость [4,5].

В работе проведен анализ целесообразности затрат на строительство энергоэффективного дома условиях современного экономического развития Республики Беларусь на примере индивидуального жилого дома из газобетона 400 мм с утеплением 200 мм на стенах, 250 мм на полу и 350 мм на перекрытии, и традиционного дома из газобетона 375 мм с утеплением 100 мм площадью. Общая площадь каждого дома 130 квадратных метров. Основным условием строительства энергоэффективного дома являются – герметичность, качественное утепление, остекление – с южной стороны. Оба дома отапливаются природным газом. Для анализа экономической целесообразности строительства энергоэффективных домов в Республике Беларусь основное

внимание было уделено конструкции здания, в частности теплоизоляции.

Данные расчета стоимости строительства энергоэффективного и традиционного индивидуального жилого дома площадью 130 м² приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Затраты на строительство традиционного и энергоэффективного дома. *Примечание: Источник [8].*

№	Виды работ	Стоимость работ в традиц. доме (руб.)	Стоимость работ в энергоэф. доме (руб.)	Разница в стоим.
1.	Архитектурный проект	800	1300	500
2.	Проектирование инженерных систем	0	1300	1300
3.	Разработка конструктивной части проекта под грунты	800	800	0
4.	Строительства коробки дома без учета утепления	65000	65000	0
5.	Утепления дома	5000	10000	5000
6.	Окна	8000	16000	8000
7.	Солнцезащита	0	5000	5000
8.	Системы отопления	7000	9000	2000
9.	Водоснабжение, канализация, горячая вода	15000	15000	0
10.	Электроснабжения	6000	6000	0
11.	Вентиляция	0	3000	3000

12.	Кондиционирование	3000	0	-3000
13.	Отделка	130000	130000	0
ИТОГО:		240600*	262400*	21800*

По данным произведенных расчетов, стоимость строительства энергоэффективного дома выше на 21800 белорусских рублей.

Оценить целесообразность затрат на строительство можно по простому сроку окупаемости и экономии энергоресурсов. Для расчета простого срока окупаемости был произведен расчет затрат на обогрев дома. На обогрев каждого квадратного метра традиционного дома требуется 100 Вт тепла, из чего следует, что на 130 квадратных метров необходимо 13 кВт тепла в час. Расчет расхода газа производим по формуле:

$$V = Q / (q \times \text{КПД} / 100), (1)$$

где:

- V – объемный расход природного газа в час, м³;
- Q – величина мощности отопительной системы, кВт;
- q – низшая удельная калорийность природного газа, в среднем составляет 9,2 кВт/м³;
- КПД – коэффициент полезного действия газового котла или конвектора.

КПД теплогенераторов на природном газе колеблется в пределах 84—96% в зависимости от конструкции [9].

Расход природного газа в час для традиционного дома составит:

$$V = 13 / (9,2 * 96 / 100) = 13 / 9,768 = 1,33 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Максимальное значение в сутки составит 31,92 м³. Если предположить, что среднее количество топлива вдвое меньше максимального, тогда среднесуточное потребление газа на обогрев дома составит 15,96 м³.

Продолжительность отопительного сезона в Беларуси в среднем 185 дней, соответственно в год на обогрев дома предположительно будет потрачено 2952,6 м³ газа.

На обогрев каждого квадратного метра энергоэффективного дома требуется от 10 до 30 Вт тепла, а это как минимум в 3 раза меньше

чем на традиционный. Расход газа в год составляет: $2952,6/3=984,2\text{м}^3$.

Соответственно, разница между традиционным и энергоэффективным домом составляет $1968,4\text{м}^3$ газа в год.

По состоянию на 01.01.2020 года субсидируемый тариф на природный газ в Республике Беларусь в период отопительного сезона составляет – 0,1205 руб за 1 м^3 ; тариф, обеспечивающий полное возмещение – 0,4421. Разница в стоимости по льготному тарифу составляет $1968,4*0,1205=237,19$ бел. рублей, по полному тарифу – $1968,4*0,4421=870,22$ бел. рублей.

Простой срок окупаемости вложенных средств в энергоэффективный дом составит: 1) при льготном тарифе – $22000/237,19=92,7$ года; 2) при полном тарифе – $22000/870,22=25,3$ года.

Из чего можно сделать вывод, что при неизменных условиях при уплате за газ по льготному тарифу вложения нецелесообразны, по экономически обоснованным тарифам весьма оправданы.

ВЫВОДЫ

Анализ целесообразности затрат на строительство энергоэффективного индивидуального жилого дома показал, что в Беларуси окупаемость таких домов составляет от 25 до 90 лет (в зависимости от тарифа). Такое положение связано с существующей в настоящее время политикой перекрестного субсидирования, которая напрямую влияет на тарифы на коммунальные услуги, не позволяя мотивировать жителей к строительству энергоэффективных жилых домов. Среднеевропейские тарифы на электрическую и тепловую энергию позволяют окупать строительство таких домов за 5-10 лет. При сравнительном анализе строительства традиционного и энергоэффективного дома в Беларуси за 2 года (в 2019 и 2020 году) было выявлено, что даже незначительное повышение тарифов на природный газ позволило сократить срок окупаемости на один год. Тенденция удорожания топливно-энергетических ресурсов в Республике Беларусь в конечном итоге приведет к сокращению сроков окупаемости строительства энергоэффективных домов, что сделает оправданным и целесообразным вложение средств на строительство таких зданий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Голубова, О. С. Экономические аспекты повышения энергоэффективности жилых зданий / О. С. Голубова, Н. А. Григорьева. – Минск: БНТУ, 2018. – 175 с.
2. Щербакова, Е.А. Российский демографический барометр [Электронный ресурс] / <http://www.demoscope.ru/weekly/2011/0449/barom01.php>.
3. Фриев, А.М., Погодин, Д.А. Исследование методов повышения энергоэффективности жилых зданий / А.М. Фриев, Д.А. Погодин // Вестник евразийской науки. – 2019.– Т. 11. – № 5. – С. - 49.
4. Данилевский, Л.Н. Энергоэффективное жилищное строительство: автор. дис. ...док. тех. наук: 05.23.03. / Л.Н. Данилевский ГП «Институт жилища НИПТИС им. Атаева С.С.». – Минск. - 2014. – 43 с.
5. Евстратов, В.С., Черкас, А.Д. Обзор объектов энергоэффективного строительства в мире / В.С. Евстратов, А.Д. Черкас // Промышленное и гражданское строительство. 2016. № 12. С. 92-96.
6. Тарнагурский, А.В. Рекомендации и проекты регламентирующих актов для интеграции системы сертификации энергоэффективности зданий и требований к герметичности оболочки зданий Минск, январь, 2018г.. Проект № 00077154 «Повышение энергетической эффективности жилых зданий в Республике Беларусь» [Электронный ресурс] <http://energoeffekt.gov.by/effbuild/download/442.pdf>
7. Институт пассивного дома [Электронный ресурс] <https://passiv.de>.
8. Все для строительство энергоэффективных домов [Электронный ресурс] akvilonpro.ua
9. Как правильно рассчитать расход газа на отопление и ГВС [Электронный ресурс] <https://otivent.com/kak-rasschitat-rasxod-gazana-otoplenie-i-gvs>.

REFERENCES

1. Golubova, O. S. Economic aspects of improving energy efficiency of residential buildings / O. S. Golubeva, N. A. Grigorieva. - Minsk: BNTU, 2018. - 175 p.
2. The Russian demographic barometer of the candidate of economic sciences Ekaterina Shcherbakova [Electronic resource] <http://www.demoscope.ru/weekly/2011/0449/barom01.php>
3. Friel, A. M. Pogodin, D. A. a Study of methods to improve energy efficiency in residential buildings / A. M. Friel, D. A. Pogodin // Bulletin of Eurasian science. 2019, Vol. 11, No. 5, P. 49.
4. Danilevsky, L. N. energy-Efficient housing construction: author. dis. ...dock. Techn. science: 05.23.03. / L. N. Danilevsky state enterprise "Institute of housing NIPTIS them. Ataeva S. S.". - Minsk. - 2014. - 43 p.
5. Evstratov, V. S., Cherkas, A.D. Review of energy-efficient construction objects in the world / V. S. Evstratov, A.D. Cherkas // Industrial and civil construction. -2016. No. 12. Pp. 92-96.
6. Tarnagursky, A.V. Recommendations and drafts of regulatory acts for the integration of the energy efficiency certification system of buildings and requirements for the tightness of the building envelope Minsk, January, 2018.. Project no 00077154 "Improving the energy efficiency of residential buildings in the Republic of Belarus" [Electronic resource] <http://energoeffekt.gov.by/effbuild/download/442.pdf>
7. Passive House Institute [Electronic resource] <https://passiv.de>
8. Everything for the construction of energy-efficient houses [Electronic resource] akvilonpro.ua
9. How to correctly calculate the gas consumption for heating and hot water [Electronic resource] <https://otivent.com/kak-rasschitat-rasxod-gaza-na-otoplenie-i-gvs>

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Т.Н. ВОДОНОСОВА¹, Ю.Н. ГОЛЁНКО²

¹ канд. тех. наук, доцент, доцент кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»

² студент специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства»

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Проблема анализа динамики финансово-экономического потенциала строительной организации является крайне актуальной, поскольку она рассматривает деятельность организации не только за рассматриваемый период, но и позволяет выявить перспективы развития в будущем.

В данной работе была произведена оценка динамики финансово-экономического потенциала строительной организации, оценка срочной платежеспособности и финансовой устойчивости

Ключевые слова: экономический анализ, финансово-экономический потенциал, собственный капитал, платежеспособность, структура капитала.

ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF FINANCIAL AND ECONOMIC POTENTIAL OF A CONSTRUCTION ORGANIZATION

T.M. VADANOSAVA¹, Y.N. GOLENKO²

¹ PhD in Engineering, associate professor, associate professor of the Department «Economics, Construction Organization and Real Estate Management»

² Student of the specialty 1-27 01 01 «Economics and organization of production»

Belarus National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

The problem of analyzing the dynamics of the financial and economic potential of a construction organization is extremely urgent, since it considers the organization's activities not only for the period under review, but also allows to identify future development prospects.

In this work, an assessment was made of the financial and economic potential of a construction organization, assessed the urgent solvency and financial stability.

Key words: economic analysis, financial and economic potential, net worth, solvency, capital structure.

ВВЕДЕНИЕ

Экономический анализ – это наука, которая обеспечивает практическую полезность и повышает результативность управленческой деятельности. Её роль возрастает при контроле и регулировании процесса реализации принятых решений.

В связи со сложившейся ситуацией результаты экономического анализа представляют интерес со стороны разных категорий аналитиков. Многие труды отечественных, зарубежных и российских ученых посвящены теме совершенствования методики анализа [1,2].

Данная работа посвящена анализу динамики финансово-экономического потенциала крупной областной строительной организации, которая находится на пороге реструктуризации.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В своих исследованиях В.В. Ковалев [2], отмечал, что оценка финансово-экономического потенциала состоит из следующих основных этапов: первый этап – оценка финансово-экономического потенциала, она также включает в себя оценку динамики и структуры капитала по уплотненному аналитическому балансу-нетто, коэффициентную оценку динамики качества капитала, и второй этап – оценка эффективности его использования, которая включает оценку деловой активности организации и оценку динамики рентабельности капитала и всех её составляющих.

Мы считаем, что оценка должна быть произведена при помощи составления дополнительных модифицированных аналитических

документов, которые, в свою очередь, позволяют более точно оценить отдельные аспекты финансового состояния, а также с учетом факторного анализа динамики ключевых коэффициентных показателей, учитывая влияние каждого фактора на анализируемое явление. [3].

В работе мы рассмотрим анализ динамики финансово-экономического потенциала строительной организации – объекта анализа. В таблице 1 представлен аналитический баланс-нетто, составленный по данным базового бухгалтерского баланса за рассматриваемые годы.

Таблица 1. Уплотненный аналитический баланс строительной организации

Статья баланса	Базовый год 2017		Отчётный год 2018		Отклонения	
	Сумма	%	Сумма	%	по стр	Ид
Активы						
1. Долгосрочные активы						
1.1. Основные средства	4597,00	79,79	3830,00	71,80	-7,99	0,83
1.2 Вложения в долгосрочные	1161,25	20,16	1502,54	28,17	8,01	1,29
1.3 Прочие долгосрочные активы	2,89	0,05	1,61	0,03	-0,02	0,56
ИТОГО:	5761,14	21,59	5334,15	19,79	-1,80	0,93
		100,0		100,0		
2. Краткосрочные активы						
2.1. Материальные запасы	6079,33	28,73	6063,19	28,07	-0,67	0,99
2.2. Дебиторская задолженность	10925,01	51,64	11574,24	53,58	1,94	1,06
2.3. Денежные средства и прочие краткосрочные активы	4152,48	19,63	3963,30	18,35	-1,28	0,95
ИТОГО:	21156,82	78,60	21600,73	80,20	1,60	1,02

		100,00		100,00		
ВСЕГО:	26679,68		26953,68		0,00	1,01
ПАССИВЫ						
3. Собственный капитал						
3.1. Первоначальный капитал (уставный фонд)	2552,15	44,91	3303,02	70,56	25,65	1,29
3.2. Добавленный капитал	-2943,57	-35,59	-4327,26	-53,83	-18,24	0,68
3.3. Добавочный фонд	8661,71	104,73	9062,77	112,74	8,01	1,05
ИТОГО:	8270,30	30,72	8038,53	29,84	-0,88	0,97
		100,00		100,00		
4. Долгосрочные обязательства (привлеченный капитал)						
4.1. Банковский капитал	0	0,00	0	0,00	0,000	
4.2. Средства контрагентов	15	0,10	0	0,00	-0,11	0,00
4.3. Устойчивые пассивы	0	0,00	0	0,00	0,000	
ИТОГО:	15	0,06	-15	0,00	-0,06	0,00
		100,00		100,00		
5. Краткосрочные обязательства						
5.1. Банковский капитал	0,00	0,00	764,96	4,05	4,05	
5.2. Средства контрагентов	15603,88	83,74	15074,77	79,78	-3,97	0,97
5.3. Устойчивые пассивы	3028,79	16,26	3056,62	16,18	-0,08	1,01
ИТОГО:	18632,67	69,22	18896,35	70,16	0,94	1,01
		100,0		100,		

ВСЕГО:	26917,96		26934,89			1,001
---------------	-----------------	--	-----------------	--	--	-------

Источник: Собственная разработка автора

Анализируя данные таблицы 1, заметим так называемую «спокойную» структуру активов организации. В структуре краткосрочных активов наибольший удельный вес занимает дебиторская задолженность, что негативно сказывается на обороте капитала. Оценка динамики актива: в отчетном году произошла реструктуризация актива, но в результате активы ухудшили свою структуру.

Далее обратим внимание на источники средств. Структурно-динамический анализ собственного капитала выявил ряд отрицательных тенденций. Структура собственного капитала характеризуется преобладанием добавочного фонда и эта тенденция сохраняется. Учитывая то, что данная статья является суммой накопленных переоценок актива, ситуация неблагоприятная и свидетельствует о накоплении переоценок, образованных вследствие большого срока службы активов. Доля реально добавленного капитала в составе собственного капитала либо отсутствует, либо имеет отрицательное значение. Наблюдается лишь рост уставного фонда (на 29%). Причем, анализ движения собственного капитала показал, что этот рост связан с перечислением части добавочного фонда, о чем мы писали выше. Таким образом, имеет место весьма неблагоприятная тенденция.

Долгосрочные обязательства по банковским займам полностью сократились, однако перешли в краткосрочные обязательства, что также увеличивает риски несвоевременного возврата средств. Также наблюдается рост устойчивых пассивов, в связи с повышением непогашенных долгов по оплате труда, налоговым обязательствам. Заметим, что средства контрагентов имеют тенденцию к сокращению, организация не имеет возможности управлять данными пассивами в своих целях. Следовательно, пассив и его динамика также оцениваются отрицательно.

Продолжим оценку потенциала строительной организации, анализируя динамику коэффициентов ликвидности (таблица 2).

Таблица 2 - – Показатели оценки срочной платежеспособности (ликвидности).

№ пп	Показатель	Значения		Отклонения		Оценка		
		Базовый 2017 год	Отчетный 2018 год	Δ	Ид			
1	2	4	5	6	7	8		
1.	Сумма собственны х оборотных средств	2524,15	2704,380	180,22	1,0714	+		
2.	Сумма собственны х оборотных средств	2524,15	2704,380	180,22	1,0714	+ >1		
3.	Кoeffицие нт маневренно сти собственног о капитала	0,305	0,336	0,03	1,1023	+		
4.	Кoeffицие нт маневренно сти собственны х оборотных средств	1,645	1,466	-0,18	0,8908	-		
5.	Кoeffицие нт текущей ликвидност и	1,135	1,143	0,01	1,0067	-	-	-
6.	Кoeffицие нт быстрой ликвидност и	0,809	0,822	0,01	1,0161	+		
7.	Кoeffицие нт абсолютной	0,223	0,210	-0,01	0,9411	+	+	-

	ликвидности							
8.	Доля СОС в активах	0,094	0,100	0,01	1,0707	+		
9.	Доля СОС в запасах	0,415	0,446	0,03	1,0743	+		
10.	Коэффициент достаточности СОС	0,119	0,125	0,01	1,0494	-	-	+
11.	Коэффициент покрытия обязательств	0,693	0,702	0,01	1,0127	+	+	-
12.	Коэффициент ликвидности	0,786	0,802	0,02	1,0203	+		
13.	Доля запасов в оборотном капитале	0,287	0,281	-0,01	0,9768	-		

Источник: Собственная разработка автора [4, 5]

Анализируя данные таблицы 2, прежде всего, отметим наличие суммы собственных оборотных средств (далее – СОС), в том числе прирост этих средств внутри строительной организации, что позволяет в любой момент совершать необходимые платежи. Доля СОС в активах показывает, какая часть авансированного капитала является бесплатным источником покрытия краткосрочных активов. И, всё-таки, несмотря на положительную динамику, данную тенденцию можно отметить как отрицательную, т.к. в структуре СОС преобладает дебиторская задолженность. Коэффициент доли СОС в запасах находится ниже рекомендуемого показателя (0,5), однако наблюдается положительная тенденция, что свидетельствует о возможности выдачи льготного кредитования организации. Коэффициент достаточности СОС иллюстрирует относительную независимость работы организации от авансов заказчика, наблюдается повышение производственной активности. Несмотря на значение коэффициента текущей ликвидности, которое указывает на то, что активы не могут быть достаточно быстро обращены в

денежные средства, что не соответствует требованиям кредиторов, коэффициенты быстрой и абсолютной ликвидности имеют положительную динамику. Исключив из расчета производственные запасы, мы наблюдаем, что организация в состоянии погасить краткосрочные обязательства.

При оценке платежеспособности организации так же необходимо учитывать риски партнеров, связанные с отзывом средств в случае непредвиденных ситуаций. Одной из мер оценки таких рисков является анализ показателей структуры капитала (перспективной платежеспособности).

Показатели оценки перспективной платежеспособности (финансовой устойчивости) за анализируемые периоды приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Показатели перспективной платежеспособности (финансовой устойчивости).

Наименование показателей			Отклонения		Оценка		
	2017 год	2018 год	Δ	Ид	Б	О	Д
Коэффициент концентрации собственного капитала (автономии)	0,3072	0,2984	-0,0088	0,9714	-	-	-
Коэффициент финансовой зависимости (коэффициент концентрации привлеченного капитала)	0,6928	0,7016	0,0088	1,0127	-		
Коэффициент структуры долгосрочных вложений	0,003	0,000	-0,0026	0,0000	+		
Коэффициент структуры привлеченного капитала	0,0008	0,0000	-0,0008	0,0000	-		

Коэффициент структуры капитала (плечо финансового рычага), капитализации	2,2548	2,3507	0,0959	1,0426	-	-	-
Коэффициент инвестирования	1,4355	1,5070	0,0715	1,0498	-		
Коэффициент сопротивляемости	0,4435	0,4254	-0,0181	0,9592	-		
Коэффициент соотношения задолженности	0,5863	0,6125	0,0262	1,0446	-		

Источник: собственная разработка автора

Анализируя данные таблицы 3, заметим, что в данной организации присутствует высокий уровень зависимости основного капитала от внешних источников. Плечо финансового рычага, которое дает наиболее полную оценку финансовой устойчивости в динамике указывает о её снижении. Следовательно, присутствует тенденция к росту зависимости от инвесторов и кредиторов. Немаловажным является коэффициент сопротивляемости, в данном случае он падает, а, значит, возможность самостоятельной работы в случае невыдачи аванса или кредита снижается.

ВЫВОДЫ

Для объективной оценки финансово-экономического потенциала строительной организации необходимо провести структурно-динамический анализ баланса, проанализировать коэффициентные характеристики платежеспособности и финансовой устойчивости организации, необходимо также подробнее рассмотреть каждый показатель при помощи факторного анализа и источники формирования собственного капитала. Знание методов и приемов экономического анализа особенно важны для успешного управления организацией, особенно в условиях ограничения в привлечении ресурсов и стремления к максимизации прибыли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бригхэм Ю., Хьюстон Дж. Финансовый менеджмент. 7-е изд./Пер. с англ.-СПб.: Питер. 2019.-592с.
2. Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. – М. Финансы и статистика. 2014. – 512 с.
3. Водоносова Т.Н. «Недостатки использования нормативных показателей при оценке финансовой устойчивости строительной организации»/ -Водоносова Т.Н. и др./ Материалы Международной научно-практической конференции «Экономика строительного комплекса и городского хозяйства». Минск, 5-8 декабря 2017 г. Мн. БНТУ. 2018: с. 36-40;
4. Инструкция о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования. Постановление министерства финансов и министерства экономики Республики Беларусь № 140/206 от 27.12.2011г./Зарегистрировано в НРПА 7.02.2012г. №8/24865.
5. Об определении критериев оценки платежеспособности субъектов хозяйствования. Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 1672 от 12.12.2011г. (зарегистрировано в НРПА РБ 2011г. № 140, 5/34926) в редакции постановления № 48 от 22.01.2016г. (зарегистрировано в НРПА РБ 2016г. № 5/41599).

REFERENCES

1. Brigham J., Houston J. Financial Management. 7th ed. / Per. from English-SPb.: Peter. 2019.-592s.
2. Kovalev V.V. Financial Analysis: Money Management. The choice of investment. Reporting Analysis. - M. Finance and statistics. 2014.-- 512 s.
3. Vodonosova T.N. "The disadvantages of using regulatory indicators in assessing the financial stability of a construction organization" / -Vodonosova T.N. et al. / Materials of the International scientific-practical conference "Economics of the construction complex and urban economy." Minsk, December 5-8, 2017 BNTU. 2018: p. 36-40;
4. Instruction on the procedure for calculating the solvency ratios and analysis of the financial condition and solvency of business entities.

Decree of the Ministry of Finance and the Ministry of Economy of the Republic of Belarus No. 140/206 dated 12/27/2011 / Registered in the NRPA on 7 February 2012. No. 8/24865.

5. On the determination of criteria for assessing the solvency of business entities. Decree of the Council of Ministers of the Republic of Belarus No. 1672 dated 12.12.2011 (registered at the NRPA RB 2011. No. 140, 5/34926) as amended by Resolution No. 48 of 01/22/2016. (registered with the NRPA RB 2016. No. 5/41599).

ДИАГНОСТИКА ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО
СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ МЕТОДАМИ
КРИТЕРИАЛЬНОГО АНАЛИЗА

Т.Н. ВОДОНОСОВА¹, Т.С. КОВАЛЬЧУК²

¹к.т.н., доцент кафедры

«Экономика, организация строительства и управление
недвижимостью»

²магистрант специальности 1-27 80 01 «Инженерный бизнес»,
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность задачи анализа финансового состояния строительной организации связано в первую очередь с кризисным состоянием отрасли. Управление бизнесом, в том числе и строительным, основано на постоянной оценке потенциала предприятия и результативности его использования. Подрядчик, выполняя строительно-монтажные работы должен опираться не только на средства, авансируемые заказчиком, но и на собственные оборотные средства, иметь соответствующий имущественный потенциал, работать с повышением деловой активности и рентабельности капитала.

Ключевые слова: финансовое состояние, строительная организация, критериальный анализ.

DIAGNOSTICS OF THE FINANCIAL AND ECONOMIC
CONDITION OF A CONSTRUCTION ORGANIZATION USING
CRITERIA ANALYSIS METHODS

T.N. VODONOSOVA¹, T.S. KOVALCHUK²

¹ PhD in Engineering, associate professor

"Economics, Construction Organization and Real estate management»

² undergraduate in 1-27 80 01 " Engineering business»

Belarus National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

The relevance of the task of analyzing the financial condition of a construction organization is primarily related to the crisis state of the industry. Business management, including construction, is based on a constant assessment of the company's potential and the effectiveness of its use. The contractor performing construction and installation works must rely not only on funds advanced by the customer, but also on its own working capital, have the appropriate property potential, work with increasing business activity and return on capital.

Keywords: financial and economic condition, construction organization, criteria analysis.

ВВЕДЕНИЕ

Экономическая модель развития, принятая в Республике Беларусь, предполагает переход к рыночной экономике. В таких условиях существенно возрос интерес участников экономического процесса к объективной и достоверной информации о финансовом состоянии, рентабельности и деловой активности предприятия. В первую очередь, финансово-экономическое состояние организации затрагивает интересы руководителя, собственника самого предприятия.

В Республике Беларусь на данный момент существует единый методический подход к анализу финансово-экономического состояния субъектов хозяйствования, который регламентируется рядом нормативно-правовых актов. Оценка организации производится при сравнении ряда коэффициентов с их нормативными значениями. Данная методика позволяет быстро дать оценку финансового состояния строительной организации, но также данный нормативный подход имеет ряд существенных недостатков.

Стоит отметить, что нормативная методика не позволяет достоверно отобразить действительные значения коэффициентов финансовой устойчивости и платежеспособности строительной организации. Также можно заметить, что границы норм прописаны неоднозначно и противоречат друг другу. Для того чтобы исключить неоднозначность оценки финансового состояния строительной организации необходимо применять расширенную методику оценки финансово-экономического состояния строительной организации.

Комплексный анализ финансово-экономического состояния, основывающийся на построении и системном анализе групп показателей, является базой, по которой в дальнейшем принимаются решения и разрабатывается финансовая политика строительной организации. При всех достоинствах комплексного подхода, эта методика является весьма трудоёмкой и требует привлечения большого количества документов отчетности. Расширенная методика сочетает подход, регламентированный нормативными документами по анализу, с рядом приемов и методов, позволяющих устранить неопределенность оценки финансово-экономического состояния объекта анализа [1].

Важной особенностью расширенной методики оценки финансово-экономического состояния строительной организации является применение методов факторного анализа, что позволяет не только ранжировать факторы по силе и направлению их воздействия на результирующий показатель, но и скорректировать динамику качественной оценки, т.е. убрать неоднозначность.

В заключение ещё раз отметим, что расширенная методика анализа включает в себя этап расчета характеристик, регламентированных нормативными документами, но из-за значительно большего количества показателей, проведение данного анализа очень трудоемкий и длительный процесс. К тому же, остается открытым вопрос системной оценки динамики различных сторон финансово-экономического состояния организации. Как следствие, возрастает потребность в использовании методик, которые позволили бы получить быструю и однозначную оценку финансового состояния любого контрагента на строительном рынке [2,3].

На сегодняшний день, в мировой практике широкую популярность получил метод критериального анализа финансового состояния строительной организации.

Достоинством данного подхода является относительная простота и возможность быстрого определения характеристик экономико-математической модели и получения качественной оценки финансового состояния организации.

Однако существуют условия, которые препятствуют использованию российских и западных методик кризисного прогнозирования на строительных предприятиях Республики Беларусь. Использование зарубежных методик для оценки

финансового состояния белорусских строительных организаций без их предварительной корректировки недопустимо, поскольку они не учитывают сложившуюся в республике экономическую ситуацию, специфику технологических укладов особенности ценообразования, волновой характер инфляционных процессов, технико-экономические условия строительства.

Решением данной проблемы является разработка индивидуальной модели кризисного прогнозирования для предприятий строительной отрасли с учетом специфики экономики Республики Беларусь и разработанных методических рекомендаций. Однако и в данной ситуации есть ряд трудностей. Прежде всего, большинство экономико-математических критериев оценивают вероятность банкротства предприятия. Но банкротство - завершающая стадия финансового кризиса субъекта хозяйствования. На наш взгляд, оценка должна улавливать и более ранние стадии кризисного состояния, зонировать их, чего пока не происходит.

В данной работе на основании проведенных исследований и расчетов был сформулирован ряд предложений по совершенствованию методики анализа финансового состояния строительной организации с применением критериальных подходов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Предложения по совершенствованию методики анализа финансово-экономического состояния строительной организации:

1. При проведении диагностического анализа финансово-экономического состояния строительной организации необходимо не просто исследовать его динамику, а установить зоны качественной оценки.

Для этого в ходе исследования были проанализированы документы бухгалтерской и статистической отчетности 10 организаций строительной отрасли, осуществлявших свою деятельность в пределах Республики Беларусь.

По результатам расчетов нормативных показателей и после проведения диагностического анализа финансово-экономического состояния строительных организаций-представителей была дана качественная характеристика каждой организации. Затем на основании изученных документов отчетности и расчетных финансово-экономических характеристик нам удалось

сформировать четыре зоны качественной оценки их финансово-экономического состояния:

- Строительная организация с удовлетворительной оценкой финансового потенциала и положительной динамикой характеристик эффективности его использования (Зона 1);
- Строительная организация с удовлетворительной оценкой финансового потенциала и отрицательной динамикой характеристик эффективности его использования (Зона 2);
- Строительная организация с неудовлетворительной оценкой финансового потенциала и положительной динамикой характеристик эффективности его использования (Зона 3);
- Строительная организация с неудовлетворительной оценкой финансового потенциала и отрицательной динамикой характеристик эффективности его использования (Зона 4).

По результатам анализа в первой зоне у нас находится две строительных организации, во второй зоне - четыре строительных организаций, в третьей- три, в четвертой – одна.

2. При проведении критериального анализа необходимо выявить модели, адекватно оценивающие финансовое состояние строительной организации, либо его динамику

Среди большого числа изученных нами экономико-математических моделей мы отобрали для этой работы пять ключевых: традиционную классическую модель, широко применяемую в развитой рыночной экономике США, модель, разработанную и применяемую в условиях рыночной экономики России и модели, разработанные в Республике Польша, а также собственная экономико-математическая модель. Американские модели прогнозирования банкротства являются наиболее известными и часто используемыми в практике анализа финансового состояния. Однако, мы считаем, что также необходимо рассмотреть и российские модели, так как между странами существует тесные экономические связи. Польские модели требуют глубокого изучения, т.к. переход польской экономики к рыночной модели функционирования сопровождался жестким отбором и конкуренцией, в том числе, и на строительном рынке.

В данной работе мы будем использовать пять видов экономико-математических моделей: пятифакторная модель Альтмана, модель В.Жданова, модель М. Погоджинска и С.Соаяк, модель Д. Хадашик и собственная модель. Рассмотрим каждую модель.

1. Пятифакторная модель Альтмана (Z-score model)

В 1968 году американский ученый Эдвард Альтман, построил Z-модель, состоящую из 5 факторов. В основу он положил исходные данные 66 американских организаций периода 1946-1965 гг., половина из которых стала банкротами, а вторая половина осталась финансово устойчивыми. Данная модель использовалась организациями, чьи акции котировались на фондовой бирже, в основном на предприятиях промышленности [4].

Описываемая модель выглядит следующим образом (формула (1.1)):

$$Z = 3,3X_1 + 1,0X_2 + 0,6X_3 + 1,4X_4 + 1,2X_5 \quad (1.1)$$

где - X_1 – общая прибыль, деленная на активы;

- X_2 – выручка, деленная на активы;

- X_3 – рыночная стоимость акций, деленная на привлеченный капитал;

- X_4 – нераспределенная прибыль, деленная на активы;

- X_5 – оборотный капитал, деленный на активы.

Если показатель ниже значения 1,81, то вероятность банкротства характеризовалась как высокая, а если более 2,99 – низкая. Диапазон значений от 1,81 до 2,99 характеризовался как зона неопределенности. [4]

2. Модель Жданова[5]

В 2012 году была разработана модель для оценки вероятности банкротства промышленных предприятий. Для построения брались предприятия авиационно-промышленного комплекса России. Выборка состояла из 40 предприятий (20 из которых стали банкротами, а 20 остались финансово устойчивыми в период с 2000 по 2010 гг.). В состав модели входит 5 основных финансовых коэффициентов, отобранных с помощью корреляционного анализа.

Описываемая модель выглядит следующим образом (формула (1.2)):

$$Z = 1 / (1 + e^{(4,32 + 1,25 * X_1 + 0,12 * X_2 + 0,07 * X_3 + 0,34 * X_4 + 2,17 * X_5)}) \quad (1.2)$$

где - X_1 – коэффициент рентабельности оборотных активов;

- X_2 – коэффициент капитализации;

- X3 – коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных активов;
- X4 – коэффициент оборачиваемости активов;
- X5 – коэффициент текущей ликвидности.

При значении $Z > 0,8$ прогнозируется очень высокий риск банкротства, $0,5 < Z \leq 0,8$ – высокий риск банкротства, $0,2 < Z \leq 0,5$ - риск банкротства ниже среднего, $Z \leq 0,2$ - очень низкий риск банкротства.

3. Модель М. Погоджинска и С.Соаяк [6].

М. Погоджинска и С.Соаяк (M. Pogodzińska, S. Sojak) были одними из первых, кто провели исследование о применении дискриминантного анализа для прогнозирования банкротства предприятий в Польше. Анализ проводился на основе данных 10 компаний. Четыре из них были промышленными предприятиями, два - торговой отрасли, два - сельскохозяйственной отрасли, две - строительные организации. Четыре организации из десяти находились в устойчивом экономическом положении, а шесть оставшихся потерпели крах. На основе полученных данных была разработана модель в следующей форме (формула (1.3)):

$$Z = 0,644741*(X1 - X2)/X3 + 0,912304*X4/X5 \quad (1.3)$$

где - X1 – оборотные активы;

- X2 – материальные оборотные активы;
- X3 – краткосрочные обязательства;
- X4 - валовая прибыль;
- X5 – выручка от реализации;

Для данной модели если $Z > 0$, фирма имеет хорошее финансовое состояние, в тоже время, когда $Z < 0$, компания находится под угрозой банкротства.

4. Модель Дороти Хадашик [7].

Примером модели дискриминантного анализа с большим количеством параметров является модель Дороти Хадашик (Doroty Nadasik).

В данной работе автор опубликовал девять различных дискриминационных моделей. Данные модели были построены на основании данных фирм, находящихся в хорошем экономическом состоянии и предприятий, под угрозой банкротства. Данные компании не были однородными, они имели разные формы собственности, были также разнообразны по размеру.

Наибольшую прогнозную способность проявила следующая модель (формула (1.4)):

$$Z = 2,3626 + 0,3654 \cdot X1/X2 - 0,7655 \cdot (X1 - X3)/X2 - 2,4043 \cdot X4/X5 + 1,5908 \cdot (X1 - X6)/X7 + 0,0023 \cdot X8/X9 - 0,0128 \cdot X3/X9 \quad (1.4)$$

- где - X1 - чистые текущие активы;
- X2 - текущие обязательства (краткосрочные);
- X3 - запасы (материальные оборотные активы);
- X4 - общая сумма обязательств;
- X5 - общая сумма активов (совокупные активы);
- X6 - краткосрочные обязательства;
- X7 - общая сумма пассивов;
- X8 - дебиторская задолженность;
- X9 - выручка от реализации

Для определения риска банкротства ноль является предельным значением: выше нуля - риск отсутствует, чем ниже нуля, тем хуже финансовая ситуация в компании.

5. Собственная экономико-математическая модель

Модель имеет следующий вид (формула (1.5)):

$$Z = 0,089 \cdot X1 + 0,193 \cdot X2 + 0,870 \cdot X3 + 0,145 \cdot X4 + 4,076 \cdot X5 \quad (1.5)$$

- где - X1 – отношение выручки к сумме активов;
- X2 – отношение собственного капитала к привлеченному;
- X3 – отношение добавленного капитала к сумме активов;
- X4 – коэффициент текущей ликвидности;
- X5 – отношение прибыли от реализации к выручке от реализации;

Значение критерия Z должно быть более 1.

Результаты соотношения выполняемости экономико-математических моделей представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Соотношение соответствия выполняемости экономико-математических моделей

Название организации	Z-счет Альгмана (ОАО)	Модель В. Жданова	Модель М. Погоджинс ка и С. Соляк	Модель Д. Хадашик	Собственная модель
	Z < 1,81, то вероятность банкротства очень велика, (1,81;2,675) - вероятность банкротства средняя; 2,675 - вероятность равна 0,5; (2,675;2,99)- вероятность невелика; > 2,99- вероятность банкротства ничтожна				
№1	-	-	-	-	+
№2	-	+	-	-	+
№3	+	-	-	-	+
№4	-	-	+	+	-
№5	-	-	+	+	-
№6	-	+	-	-	-
№7	-	+	-	-	+
№8	+	+	-	-	+
№9	+	+	-	-	-
№10	-	+	-	-	+

Примечание - Источник: собственная разработка автора

Анализируя результаты тестирования стоит отметить, что сопоставление формальных аналитических оценок с оценками, полученных в ходе развернутого экономического анализа выявило массу несовпадений. То, что по критериальным моделям, говорит о стабильном финансовом состоянии, при подробном рассмотрении говорит об неустойчивом состоянии строительной организации. Протестировав пять моделей прогнозирования финансово-экономического состояния организаций, можно сделать вывод, что не все пригодны для использования в наших условиях. Тем не менее, такие модели, как модель В. Жданова и собственная модель, дали оценку финансово-экономического состояния организаций, совпадающую с проведенной ранее комплексной оценкой, и могут использоваться для прогнозирования финансового положения организаций.

3. Установить численные диапазоны значений отобранных критериев, соответственно указанным зонам качественной оценки

При тестировании зарубежных критериальных моделей на отечественных предприятиях мы сталкиваемся с проблемой: заданные диапазоны оценок не всегда совпадают с реальными значениями. Для более качественной и однозначной оценки финансового состояния строительных организаций необходимо внести правки в диапазоны оценок. Так для модели В. Жданова были внесены правки в диапазоны оценок, что привело к следующим результатам:

- Зона 1 - $Z \leq 0,07$
- Зона 2 - $0,07 \leq Z \leq 0,3$
- Зона 3 - $0,03 \leq Z \leq 0,5$
- Зона 4 - $Z \geq 0,5$

ВЫВОДЫ

В заключение можно сказать, что перед использованием экономико-математических моделей, необходимо провести большую предшествующую работу по оценке достоверности модели, проверке и установлению диапазонов качественного разграничения и возможной корректировки значений модели. При проведении данных мер, существенно упрощается диагностика финансового состояния строительной организации. Установленные

диапазоны позволяют дать качественную оценку финансового состояния строительной организации. Также разработанная методика позволяет заказчику быстро оценить финансовое состояние организации подрядчика.

ЛИТЕРАТУРА

1. Водоносова Т.Н. «Развитие методики экономического анализа строительных организаций».- Перспективы развития и организационно-экономические проблемы управления производством. Материалы международной НТК в 2-х томах. Том 1.: Белорусский национальный технический университет. Минск: Право и экономика. 2018 г. с.110-120.
2. Водоносова Т.Н. «Оценка финансового состояния строительной организации с использованием экономико-математических моделей»/ -Водоносова Т.Н., Жук Н.А/. Материалы 74-й Республиканской научно-технической конференции «Актуальные проблемы экономики строительства». 26-27 апреля 2018 г. БНТУ Мн.2018: с.63-68.
3. Водоносова Т.Н. «Применение кризис-прогнозных моделей в финансово-экономическом анализе»/ -Водоносова Т.Н., Кишкевич Е.В., Жук Н.А/. Материалы Международной научно-практической конференции «Экономика строительного комплекса и городского хозяйства». Минск, 5-8 декабря 2017 г. Мн. БНТУ. 2018: с.90-94.
4. Altman, E. I. Financial ratios, discriminant analysis and prediction of corporate bankruptcy / E. I., Altman // Journal of Finance. – 1968. – № 23. – p. 589-609
5. Жданов, В.Ю. Диагностика риска банкротства промышленных предприятий/ О.А. Афанасьева, В.Ю. Жданов - М.: Доброе слово, 2013.
6. Pogodzińska M. Wykorzystanie analizy dyskryminacyjnej w przewidywaniu bankructwa przedsiębiorstw / M. Pogodzińska, S. Sojak - Acta Universitatis Nicolai Copernici: Ekonomia, 25(299), 1995, s.53–61.
7. Hadasik, D. Upadłość przedsiębiorstw w Polsce i metody jej prognozowania / D. Hadasik - Zeszyty Naukowe, Seria 2: Prace Habilitacyjne, nr 158. Poznań: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, 1998.

REFERENCES

1. Vodonosova T.N. "Development of the methodology of economic analysis of construction organizations" .- Development prospects and organizational and economic problems of production management. International NTK materials in 2 volumes. Volume 1: Belarusian National Technical University. Minsk: Law and Economics. 2018 p. 110-120.
2. Vodonosova T.N. "Assessment of the financial condition of the construction organization using economic and mathematical models" / - Vodonosova T.N., Zhuk N.A. /. Materials of the 74th Republican scientific and technical conference "Actual problems of the construction economy." April 26-27, 2018 BNTU Mn. 2018: p. 63-68.
3. Vodonosova T. N. "Application of crisis-forecast models in financial and economic analysis"/ - Vodonosova T. N., Kishkevich E. V., Zhuk N. A./ . Materials of the International scientific and practical conference "Economics of the construction complex and urban economy". Minsk, December 5-8, 2017 Mn. BNTU. 2018: pp. 90-94.
4. Altman, E. I. Financial ratios, discriminant analysis and prediction of corporate bankruptcy / E. I., Altman // Journal of Finance. – 1968. – № 23. – p. 589-609
5. Zhdanov, V. Yu. Diagnostics of the risk of bankruptcy of industrial enterprises/ O. A. Afanasieva, V. Yu. Zhdanov-M.: Dobroye Slovo, 2013.
6. Pogodzińska M. The use of discriminatory analysis in predicting corporate bankruptcy / M. Pogodzińska, S. sojak - Acta Universitatis Nicolai Copernici: *Ekonomia*, 25(299), 1995, pp. 53-61.
7. Hadasik, D. bankruptcy of enterprises in Poland and methods of its forecasting / D. Hadasik - *Zeszyty Naukowe, Series 2: Praca Habilitacyjne*, nr 158. Poznań: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznego, 1998.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-
ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ
ОРГАНИЗАЦИЙ

Т. Н. ВОДОНАСОВА¹, А. Г. ПОДДУБНАЯ²

¹ к. т. н., доцент кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»

² студент специальности 1-27 01 01-17 «Экономика и организация производства (строительство)»

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Целью работы является развитие методики оценки финансово-экономического состояния строительных организаций и предприятий стройиндустрии. В рамках данной работы выполнена оценка финансово-экономического состояния предприятий, с выделением основных положительных и отрицательных факторов. По результатам расчётов дана сравнительная обобщающая оценка стартовых условий объединяемых организаций, её динамика. Работа позволит оценить сильные и слабые стороны предприятий в условиях предстоящей структурной перестройки системы управления.

Ключевые слова: потенциал, динамика, деловая активность, эффективность использования, факторный анализ, оценка влияния показателей, рентабельность, риски.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE FINANCIAL AND
ECONOMIC STATE OF CONSTRUCTION ORGANIZATIONS

T. N. VODONASOVA¹, A. G. PODDUBNAYA²

¹ PhD in Technics, associate professor Department «Economics, organization of constructing and real estate management»

² student of the specialty 1-27 01 01-17 «Economics and organization of production (construction)»

Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

The aim of the work is to develop a methodology for assessing the financial and economic state of construction organizations and enterprises of the construction industry. In this work we assessed the financial and economic state of enterprises, highlighting the main positive and negative factors. Based on the results we gave a comparative generalizing assessment of the starting conditions of the united organizations, their dynamics. The work will spot the strengths and weaknesses of enterprises in the context of the upcoming structural adjustment of the management system.

Keywords: potential, dynamics, business activity, efficiency of use, analysis of factors, indicators impact assessment, profitability, risks.

ВВЕДЕНИЕ

Успешная деятельность организаций, грамотное управление имеющимися ресурсами невозможно без качественного анализа финансово-экономического состояния этих субъектов хозяйствования. Важно рассматривать как производственное, так и финансовое состояние организации, потому что грамотная реализация производственных программ приводит к финансовому успеху, а также наоборот. Оценка эффективности ведения финансовой деятельности предприятия предполагает оценку двух ключевых составляющих: финансово-экономического потенциала и эффективности его использования [1]. В данной работе проведён анализ деятельности предприятий, готовящийся к структурной перестройке, а именно, началу работы в качестве единой организации.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

1. Этапы проведения финансово-экономического состояния предприятий

Анализ проводится в соответствие со схемой, представленной на рисунке 1 в 3 этапа [2, 3].

2. Анализ финансово-экономического положения строительных организаций

2.1. Анализ экономического потенциала строительных организаций



Рисунок 1 – Схема проведения финансово-экономического анализа строительных организаций
 Источник: собственная разработка автора.

По результатам ранее проведенного анализа, отметим, что рассматриваемые предприятия в части экономического потенциала имеют существенные различия и проблемы. Среди которых:

1. разнородность структуры активов: у Организации 1 – преобладание краткосрочных активов (КСА) (81.1%), а у

Организации 2 76.34% сосредоточено в долгосрочных активах (ДСА). Проблема Организации 1 в том, что около 75% КСА – дебиторская задолженность (ДЗ), а значит оба предприятия имеют проблемы по составу актива баланса;

2. по источникам формирования капитала предприятия схожи, однако на фоне снижения объёмов работ ($I_{СМР}=0.6801$) и уменьшения стоимости капитала Организация 1 увеличивает долю собственного капитала (СК) за счёт уставного фонда (УФ) и реинвестированной прибыли (ДК). У Организации 2 наблюдаем рост убытков в СК, а также ещё более резкое падение объёмов ($I_{СМР}=0.3691$);

3. в части имущественного положения отметим, что в Организации 1 происходит сбалансированное с падением объёмов работ сокращение общего авансированного капитала (АК) ($I_{АК}=0.6702$), в то время как в Организации 2 стоимость капитала снижается значительно медленнее объёмов ($I_{АК}=0.8891$). Качество основных средств (ОС) Организации 1 продолжает ухудшаться, а Организация 2 проводит обновление, что при падении заказов затрудняет возможность возврата вложенных средств;

4. платёжеспособность Организации 1 снижается, а Организация 2 не имеет собственных оборотных средств (СОС) и попадает в зону рискованных значений оценки реальной платёжеспособности;

5. по части самостоятельности предприятий также есть вопросы, ведь у Организации 1 увеличивается значение коэффициента автономии (Кавт) в результате более быстрого сокращения привлеченных средств (ПК), что требует роста СОС у данного предприятия, чего не происходит ($I_{СОС}=0.9357$). В Организации 2 снижается размер реальных составляющих СК, повышаются риски контрагентов при сотрудничестве с предприятием.

Таким образом, потенциал Организации 1 находится на грани допустимого, но у Организации 2 происходит действительное его падение. [4]

2.2. Анализ деловой активности предприятий

Эффективность деятельности предприятия находится в тесной зависимости с размером вложенных ресурсов для его работы, а также с их потреблением в ходе производственного цикла. Ресурсы, вложенные в предприятие, отражаются в его производственной деловой активности, а затраты на производство отражены в финансовой деловой активности рассматриваемого предприятия. [5]

Оценить деловую активность рассматриваемых организаций поможет ряд коэффициентов, состав которых может различаться. Показатели представлены в таблице 1. В первой строке отражены Данные по Организации 1, во второй – по Организации 2.

Таблица 1 – Показатели оценки деловой активности Организаций 1,2

№ п/п	Показатель	Расчётная формула	Значения		Отклонения	
			База	Отчет	Δ	Ид
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЛОВАЯ АКТИВНОСТЬ						
1	Выручка от реализации	форма отчётности №2	47387,3	32227	-15160,3	0,68
			639,32	236	-403,32	0,37
2	Общая прибыль		3246,76	-2053	-5299,76	0,39
			-1710,92	-462	1248,92	0,27
3	Чистая прибыль		1217,3	-304	-1521,30	0,2
4	Зарплатоотдача		Выручка / ФЗП	11,887	10,699	-1,19
		0,084		0,0501	-0,03	0,59
5	Фондоотдача	Выручка / ОС	18,065	14,982	-3,08	0,83
			0,032	0,008	-0,02	0,25
6	Материалоотдача	Выручка / МЗ	1,899	1,692	-0,21	0,89
			0,850	2,338	1,49	2,75
7	Затратоотдача	Выручка / с/с	1,096	0,959	-0,14	0,88
			0,527	0,707	0,18	1,34
ФИНАНСОВАЯ ДЕЛОВАЯ АКТИВНОСТЬ						
8	Оборачиваемость пр-венных запасов (в кол-ве оборотов), Nz	с/с / Запасы	17,97	18,47	0,50	1,03
			0,39	0,09	-0,03	0,24
9	Продолжит-ть оборота запасов, ТгмцОБ	Запасы / с/с * 360	20,033	19,488	-0,55	0,97
			924,272	3854,371	2930,1	4,17
10	Оборачиваемость ДЗ (в кол-ве оборотов), Nдебит	Выручка / ДЗ	5,13	5,90	0,77	1,15
			0,098	0,075	-0,02	0,77
11	Продолжит-ть оборота ДЗ (в днях), Тдз	ДЗ / Выручка * 360	70,17	60,97	-9,20	0,87
			3670,76	4786,78	1116,02	1,30
12		с/с / КСО	5,13	7,80	2,67	1,52

№ п/п	Показатель	Расчётная формула	Значения		Отклонения	
			База	Отчет	Δ	Ид
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЛОВАЯ АКТИВНОСТЬ						
	Оборачиваемость кредиторской задолженности (в кол-ве оборотов), Ндз		0,095	0,028	-0,07	0,3
13	Продолжительность оборота кредиторской задолженности (в днях), Ткз	КСО / с/с * 360	70,14	46,15	-23,99	0,66
			3811,47	12808,02	8996,56	3,36
14	Длительность операционного цикла (оборота), Ткз дней	Тгмц + Тдз	90,205	80,458	-9,75	0,89
			4595,037	8641,151	4046,11	1,88
15	Длительность финансового цикла (оборота), Тфин в днях	Топер – Ткредит	20,065	34,305	14,24	1,71
			783,57	-4166,87	-4950,44	0,84
16	Оборачиваемость СК	Выручка / СК	7,95	6,04	-1,91	0,76
			0,029	0,012	-0,017	0,42
17	Оборачиваемость АК	Выручка / АК	3,294	3,342	0,049	1,01
			0,015	0,006	-0,009	0,42
18	Оборачиваемость КСА (оборотного капитала)	Выручка / КСА	4,061	4,390	0,328	1,08
			0,065	0,035	-0,03	0,54

Расшифровка использованных в таблице обозначений: ФЗП – фонд заработной платы, МЗ – материальные затраты, с/с – себестоимость, КСО – краткосрочные обязательства.

Исходя из принципов ведения бизнеса, показатели производственной деловой активности должны показывать стабильный рост. Что касается финансовой деловой активности, то все показатели длительности должны снижаться, а оборачиваемость ускоряться.

Таким образом, получившаяся динамика показателей отражает крайне неудовлетворительное состояние обеих организаций: у

Организации 1 снижаются абсолютно все показатели, в то время как у Организации 2 лишь материалоотдача и затратноотдача показывают рост ($I_{мо}=2.75$, $I_{зо}=1.34$). С финансовой деловой активностью дела обстоят совершенно наоборот: Организация 1 показывает положительный результат по всем показателям, за исключением длительности финансового цикла ($I_{фин.ц.}=1.71$) и оборачиваемости СК ($I_{ск}=0.76$), которые, как было отмечено выше, должны демонстрировать иную динамику для определения положительной. У Организации 2 по части финансовой деловой активности всё отрицательно: показатели, которые должны увеличиваться, - уменьшаются, и наоборот.

После коэффициентного анализа состояние организаций считаем отрицательным, ведь основополагающая производственная деловая активность у обеих организаций совершенно неудовлетворительна. Однако для уточнения этой оценки проведём факторный анализ следующих показателей:

1. коэффициент оборачиваемости авансированного капитала по активу:

$$\text{Коб(ак)} = \frac{\text{Выручка}}{\text{ДСА}+З+\text{ДЗ}+\text{ДС}}, \quad (2.1)$$

где Выручка – выручка от реализации товаров, работ, услуг;

З – производственные запасы;

ДС – денежные средства.

2. коэффициент оборачиваемости собственного капитала:

$$\text{Коб(ск)} = \frac{\text{Выручка}}{\text{УФ}+\text{ДК}+\text{ДчФ}}, \quad (2.2)$$

где ДчФ – добавочный фонд.

Факторный анализ показателей по Организации 1 и Организации 2 отражён в таблице 2 и таблице 3. Как и ранее, в первой строке – результаты по Организации 1, в следующей – по Организации 2.

Таблица 2 – Оценка оборачиваемости АК по активу для Организаций 1, 2

Аргументы / Факторы	Коб(ак), i	ΔКоб(ак)	Оценка динамики деловой активности			
			Iv	Iпок i	ΔI	результат
0. Базовая строка	3,2938	-				
	0,0154	-				
	2,2401	-1,0538	0,68	0,6801	0	-1,0538

1. Δ Выручки	0,0057	-0,0097	0,369	0,369	0	-0,00973
2. Δ ДСА	2,3070	0,0670	0,68	0,8464	-0,1663	-0,0111
	0,0059	0,0002	0,369	0,9519	-0,5828	-0,000127
3. Δ З	2,4084	0,1013	0,68	0,7558	-0,0757	-0,0077
	0,0058	-0,0001	0,369	1,1483	-0,7792	0,000053
4. Δ ДЗ	3,3561	0,9477	0,68	0,5909	0,0892	0,0845
	0,0064	0,00053	0,369	0,4814	-0,1122	-0,00006
5. Δ ДС	3,3424	-0,0138	0,68	2,6128	-1,9327	-0,0266
	0,0064	0,00003	0,369	0,1237	0,2454	0,000007
Совместное действие факторов (СДФ)		0,0485				-1,0146
		-0,0090				-0,0099

Примечание: Δ в таблице 2 и последующих обозначает «Изменение».

Для получения качественной оценки оборачиваемости АКа учитываем темп изменения входящих в формулу (2.1) показателей. В результате этого видим, что на первый взгляд ускорившееся превращение АК в деньги Организации 1, при детальном разборе сокращается из-за более медленного сокращения ДСА и З по сравнению с динамикой объёмов работ, а также из-за резко увеличившегося объёма ДС. У Организации 2 деловая активность действительно снизилась, однако чуть быстрее, чем это показал коэффициент. Такую динамику реальной деловой активности нельзя считать неудовлетворительной.

Таблица 3 – Оценка оборачиваемости собственного капитала для Организаций 1, 2

Аргументы / Факторы	Коб (ск), i	ΔКоб (ск)	Оценка динамики деловой активности			
			Iv	Iпок i	ΔI	результат
0. Базовая строка	7,951	-				
	0,029	-				
1. Δ Выручки	5,407	-2,544	0,68	0,68	0	-2,544
	0,011	-0,018	0,369	0,369	0	-0,018
2. Δ УФ	5,507	0,100	0,68	0,94	-0,259	-0,026

	0,011	0,0004	0,369	0,939	-0,570	0,0002
3. Δ ДК	6,077	0,570	0,68	0,83	-0,150	-0,085
	0,012	0,001	0,369	0,079	0,290	0,0004
4. Δ ДчФ	6,042	-0,036	0,68	1,03	-0,352	-0,013
	0,012	0,000	0,369	1,074	-0,705	0,0003
СДФ		-1,909				-2,667
		-0,0167				-0,0174

При оценке оборачиваемости СК организаций также замечаем разницу в реальной динамике деловой активности, которая у обеих организаций снижается более стремительно, чем, по коэффициентной оценке, за счёт замедленного снижения УФ, а у Организации 2 это снижение чуть замедляется более резким по сравнению с объёмом работ снижением ДК организации. Динамика деловой активности является неудовлетворительной.

2.3. Оценка результативности использования строительных организаций

Эффективность работы предприятия помогают показатели рентабельности, но их особенность состоит в том, что они являются ретроспективными, что не позволяет утверждать наличие таких же результатов в будущих периодах. В любом случае собственнику бизнеса выгоден рост прибыльности предприятия, однако это требует вложений в качественную технику, повышение квалификации сотрудников, что требует значительных затрат. А значит в некоторые периоды рентабельности организаций может показывать снижение. [6]

Показатели оценки рентабельности отразим в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели оценки рентабельности Организаций 1 и 2

№ п/п	Показатель	Расчётная формула	Значения		Отклонения	
			База	Отчет	Δ	Ид
1	Рентабельность продаж	Побщ / Выручка	0,069	-0,064	-0,132	0,482
			-2,676	-1,958	0,719	1,367
2	Рентабельность СМР (затрат)	Псмр / с/с	0,096	-0,041	-0,137	0,299
			-0,473	-0,293	0,180	1,612
3	Рентабельность АК по общей прибыли	Побщ / АК	0,226	-0,213	-0,439	0,486
			-0,041	-0,013	0,029	3,293

4	Рентабельность СК по общей прибыли	Побщ / СК	0,545	-0,385	-0,930	0,414
			-0,076	-0,023	0,053	3,290

Как видим, Организация 1 в отчётном периоде перестаёт получать прибыль и начинает нести убытки. В Организации 2 наблюдаем ситуацию снижения убытков (индекс динамики больше единицы).

Для того, чтобы разобраться, что наибольшее сильно повлияло на изменение рентабельности авансированного и собственного капитала, проведём факторный анализ по следующим формулам:

1. первая формула Дюпона – рентабельность АК:

$$РАК = Рпрод * Оск * Кавт, \quad (2.3)$$

где Рпрод – рентабельность продаж (частное от деления прибыли общей и выручки);

Оск – оборачиваемость СК.

2. вторая формула Дюпона – рентабельность СК:

$$РСК = Рпрод * Оак * Кавт, \quad (2.4)$$

где Оак – оборачиваемость авансированного капитала.

Факторный анализ по формулам (2.3) и (2.4) представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Факторный анализ рентабельности авансированного и собственного капитала Организаций 1, 2

Аргументы / Факторы	ΔРАК	Аргументы / Факторы	ΔРСК
1. Δ Рпрод	-0,4355	1. Δ Рпрод	-0,8892
	0,0111		0,0557
2. Δ Оск	0,0504	2. Δ Оак	0,0
	00176		0,0
3. Δ Кавт	-0,0535	3. Δ Кавт	-0,0404
	-00000092		-0,0026
СДФ	-0,4386	СДФ	-0,9296
	0,0287		0,0531

Помимо общей динамики рентабельности, формулы Дюпона позволяют увидеть динамику борьбы за рентабельность продаж в первой строке анализа: у Организации 1 она проиграна, а у Организации 2 продукция начинает приносить меньшие убытки. Также формулы показывают, возросли или снизились риски

предприятий в рассматриваемых периодах от сочетания собственного и чужого капитала (третья строка анализа). Однако для уточнения оценки необходимо рассчитать показатель эффекта финансового рычага в следующем разделе.

2.4. Анализ качества прибыли и финансовой гибкости строительных организаций

Прибыль предприятия неразрывно связана с использованием производственных ресурсов. Высокая себестоимость приводит к снижению размера прибыли. И структура капитала отражается на прибыли, ведь ПК банков характеризуется своей платностью за пользование, что и лишает предприятие части прибыли, а то и вводит в убытки.

Чтобы не допустить такой исход стоит постоянно следить за внутренними рисками предприятия, расчёт которых проведём в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели внутренних рисков Организаций 1, 2

№ п/п	Показатель	Расчётная формула	Значения		Отклонения	
			База	Отчет	Δ	Id
1	Сила воздействия операционного рычага	СВОР = (Выр - Зпер) / (Выр - Зпер - Зпост)	4,784	-9,099	-13,883	0,655
			-0,429	-1,515	-1,087	0,283
2	Порог рентабельности	ПР = Зпост / (1 - Зпер / Выр)	26801,02	35768,85	8967,83	1,335
			2130,55	391,74	1335,5	9,575
3	Средняя ставка процента или средняя цена привлечения	СрСП = ФИпк / ПК	0,0471	0,0472	0,00004	1,0009
			0,0484	0,0486	0,0001	1,003
4	Дифференциал финансового рычага (левериджа)	Д = Рак - СрСП	0,179	-0,260	-0,439	0,593
			-0,0897	-0,0611	0,029	0,682
5	Эффект финансового рычага (левериджа)	ЭФР = (1 - НОП) * Д * Ккап	0,207	-0,172	-0,379	0,454
			-0,063	-0,043	0,02	1,465

6	Сила воздействия финансового рычага	СВФР = 1 + ФИпк / Побц	1,122	0,901	-0,221	0,803
			0,461	-0,784	-1,244	0,6298
7	Совокупный внутренний риск предприятия	СВР = СВОР * СВФР	5,37	-8,198	-13,568	0,604
			-0,198	1,188	1,385	0,857

Расшифровка использованных в таблице обозначений: Выр – выручка, Зпер – условно-переменные затраты, Зпост – условно-постоянные затраты, ФИпк – финансовые издержки по привлечению капитала, НОП – налог на прибыль, Ккап – коэффициент капитализации (частное от деления размера ПК на СК).

Наиболее значимыми являются показатели силы воздействия рычагов, которые показывают, как на сколько процентов увеличится прибыль предприятия при увеличении объёмов работ, и наоборот. В данном случае у обеих организаций есть проблемы. Они находятся в зоне неконтролируемых изменений рисков. Проблема также в увеличении платы за привлеченные средства.

Для более детального разбора рисков проведём факторный анализ следующих показателей:

$$1. \quad СВОР = \frac{\text{Выручка} - \text{Зпер}}{\text{Выручка} - \text{Зпер} - \text{Зпост}}, \quad (2.5)$$

$$2. \quad ЭФР = (1 - \text{НОП}) * Д * \text{Ккап}, \quad (2.6)$$

где НОП принимаем равным 18%.

Факторный анализ по формулам (2.5) и (2.6) представлен в таблице 7.

Таблица 7 – Факторный анализ СВОР и ЭФР Организаций 1, 2

Аргументы / Факторы	ΔСВОР	Аргументы / Факторы	ΔЭФР
1. Δ Выручки	-5,2045	1. Δ НОП	0,0
	0,5898		0,0
2. Δ Зпер	-3,5732	2. Δ Д	-0,5085
	-0,3824		0,0199
3. Δ Зпост	-5,1055	3. Δ Ккап	0,1293
	-1,2941		-0,0001
СДФ	-13,8832	СДФ	-0,3793
	-1,0867		0,0199

Источник таблиц 1-7: собственная разработка автора.

Общий проблемный фактор – Зпост, снижение которых в рассматриваемый период произошло медленнее сокращения объёмов работ, что и привело к неоправданно высоким затратам на содержание зданий и сооружений организаций. Положительно по работе Организации 2 отразилось сокращение убытков (заключены в дифференциале), что вновь продемонстрировало более грамотное сочетание собственных и привлечённых финансовых ресурсов.

ВЫВОДЫ

Исходя из выше изложенного, замечаем серьёзные финансовые проблемы у обеих Организаций, начиная от шаткого потенциала и совсем неудовлетворительной как производственной, так и финансовой деловой активности. Капитал организаций используется неэффективно, имеют место убытки. Повышаются риски сотрудничества с данными организациями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ковалёв В. В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчётности. – М. Финансы и статистика. 2007. – 512 с.

2. Инструкция о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования. Постановление министерства финансов и министерства экономики Республики Беларусь № 140/206 от 27.12.2011г. / Зарегистрировано в НРПА 7.02.2012г. №8/24865.

3. Об определении критериев оценки платежеспособности субъектов хозяйствования. Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 1672 от 12.12.2011г. (зарегистрировано в НРПА РБ 2011г. № 140, 5/34926) в редакции постановления № 48 от 22.01.2016г. (зарегистрировано в НРПА РБ 2016г. № 5/41599).

4. Водоносова, Т. Н. Анализ финансового положения строительных организаций при изменении их организационно-

управленческой структуры / Т. Н. Воданосова, А. Г. Поддубная // Экономика строительного комплекса и городского хозяйства: материалы международной научно-практической конференции, (Минск 3-6 декабря) – Минск: БНТУ, 2019. – С. 44-58.

5. Воданосова Т. Н. Развитие методики экономического анализа строительных организаций. Перспективы развития и организационно-экономические проблемы управления производством.: Материалы Международной научно-технической конференции в 2-х томах. Том 1. Белорусский национальный технический университет – Минск: Право и экономика. 2015. С. 110-120.

6. Бригхэм Ю., Хьюстон Дж. Финансовый менеджмент. 7-е изд. / Пер. с англ. – СПб: Питер. 2019. – 592 с.

REFERENCES

1. Covalev V. V. Financial analysis: Capital management. Investment choice. Analysis of documents. – M. Finance and statistics. 2007. – 512 p.

2. Instruction for the calculation of solvency ratios and analyzing the financial condition and solvency of business entities. Resolution of the Finance Ministry and Economics Ministry, Republic of Belarus № 140/206 from 27.12.2011г. / Registered in the NRPA 7.02.2012г. №8/24865.

3. About the determination of criteria for assessing the solvency of business entities. Decree of the Council of Ministers of the Republic of Belarus № 1672 от 12.12.2011г. (registered with the National Public Administration of the Republic of Belarus 2011г. № 140, 5/34926) as amended by Resolution № 48 from 22.01.2016г. (registered in NRPA RB 2016г. № 5/41599).

4. Vodonosova T. N. Analysis of the financial of constructing organizations in a change of their organizational and management structure / Т. Н. Воданосова, А. Г. Поддубная // Economics of the construction complex and urban economy: materials of the international scientific-practical conference, (Minsk December 3-6) – Minsk: BNTU, 2019. – P. 44-58.

5. Vodonosova T. N. Development of the methodology for economic analysis of constructing organizations. Prospects for development and organizational and economic problems of production management.: Materials of the International scientific and technical conference in 2

volumes. Volume 1. Belarusian National Technical University – Minsk: Law and Economics. 2015. P. 110-120.

5. Brigham U., Huston J. Financial management. 7th pub. / Trans. from Eng. – StPb: Piter. 2019. – 592 p.

ВЛИЯНИЕ НАЛОГОВ, УПЛАЧИВАЕМЫХ ПРИ УПРОЩЕННОЙ
СИСТЕМЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НА СТОИМОСТЬ
СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛЫХ ДОМОВ

О.С. ГОЛУБОВА¹, Е.С. ГАВРИЛЮК², А.О. КРУГЛОВА²

¹ к.э.н., доцент, заведующий кафедрой «Экономика,
организация строительства и управление недвижимостью»

² студент специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация
производства»

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Жилищное строительство – одно из приоритетных направлений социально-экономического развития Республики Беларусь. Целью данной работы является рассмотрение влияния используемой строительными организациями системы налогообложения на стоимость одного метра квадратного жилья. В статье приведены расчёты показывающие, что использование упрощенной системы налогообложения, применяемой субъектами малого предпринимательства увеличивает стоимость строительства жилья на 5,26 % или 3,09 % в зависимости от того, являются ли они плательщиками НДС или нет.

Ключевые слова: единый налог, жилищное строительство, стоимость одного метра квадратного строительство жилья, налогообложение, стоимость строительства.

INFLUENCE OF TAXES PAYED UNDER SIMPLIFIED SYSTEM OF
TAXATION ON THE COST OF CONSTRUCTION OF
RESIDENTIAL HOUSES

V.S. HOLUBAVA¹, E. GAVRILYUK², A.O. KRUGLOVA²

¹ PhD in Economics, associate professor, Head of the Department
«Economics, Construction Organization and Real Estate Management»

² student of the specialty 1-27 01 01 "Economics and organization of
production"

Belarusian National Technical University

Housing construction is one of the priority areas of socio-economic development of the Republic of Belarus. The aim of this work is to consider the impact of the taxation system used by construction organizations on the cost of one meter of square housing. The article presents the calculations showing that the use of a simplified taxation system used by small businesses increases the cost of housing construction by 5.26% or 3.09%, depending on whether they are VAT payers or not.

Keywords: single tax, housing construction, the cost of one meter of square housing construction, taxation, construction costs.

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Директивой № 8, подписанной Президентом Республики Беларусь 4 марта 2019 года в направлении жилищного строительства одной из важнейших задач является обеспечение средней стоимости квадратного метра жилья, строящегося с господдержкой, в размере, не превышающем среднемесячную зарплату [1]. По Республике Беларусь средняя стоимость одного метра квадратного общей площади жилья в 2018 году составила 1 672,8 тыс. руб., увеличившись на 13,9 % по сравнению с 2017 г. Однако, уже в 2019 г. рост стоимости замедлился до 7,8 % по сравнению с предыдущим годом [2]. В 2018 для города Минска, «рекордсмена» по цене квартир, стоимость одного квадратного метра составила 2 463,8 руб., что на 1 442,9 руб. или на 58,57 % больше, по сравнению с Гомельской областью, где наблюдается самая низкая стоимость одного метра квадратного общей площади жилья [3].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На рыночную стоимость строительства одного метра квадратного общей площади жилых зданий, которая оплачивается заказчиком, могут влиять разные факторы: тип постройки, количество комнат, планировка, этажность, конструктивная схема здания. Кроме этого важно, какая инфраструктура будет вокруг будущего дома, новостройка ли это. Также важен географический фактор: квартиры в старых домах, но в центре города, стоят намного

больше аналогичных по размерам квартир в новостройках в спальных районах города [4]. Если рассматривать стоимость одного метра квадратного общей площади жилья, то самую значительную роль в ней играет стоимость строительства зданий.

В данной работе была проанализирована стоимость строительства одного метра квадратного общей площади жилого дома при формировании стоимости строительства организациями, применяющими общеустановленную и упрощённую систему налогообложения. В качестве объекта исследования был выбран проект здания жилищного строительства из каталога объектов-аналогов: 10-этажный 80-квартирный 2-секционный жилой КПД № 72 в микрорайоне № 96 г. Гомеля, общей площадью квартир 4 182,0 м².

В таблице приведен расчет стоимости строительства жилого дома при использовании строительными организациями различных систем налогообложения. Важной особенностью расчета стоимости строительства жилых домов является то, что в соответствии с указом Президента Республики Беларусь № 138 [5] «освобождаются от НДС обороты по реализации на территории Республики Беларусь объектов жилищного фонда, не завершенных строительством объектов жилищного строительства и работ по строительству и ремонту объектов жилищного фонда, гаражей и автомобильных стоянок» по перечню таких работ, утвержденному Указом № 138. При этом субъекты малого предпринимательства, выполняющие работы на объектах жилищного строительства уплачивают налог, при упрощенной системе налогообложения в размере 3 % или 5 %, в зависимости от того, являются ли они плательщиками НДС или нет.

Таблица – Расчет стоимости строительства жилого дома при использовании разных систем налогообложения

№ п/п	Показатели	Общеустановлен ная система налогообложения	УСН без НДС (ставка единого налога 5 %)	УСН с НДС (ставка единого налога 3 %)
1	Всего сметных затрат, тыс. руб.	3 435,60	3 435,60	3 435,60

№ п/п	Показатели	Общественная система налогообложения	УСН без НДС (ставка единого налога 5 %)	УСН с НДС (ставка единого налога 3 %)
2	Плановая прибыль, тыс. руб.	271,00	271,00	271,00
3	Сметная стоимость СМР, тыс. руб.	3 706,60	3 706,60	3 706,60
4	Единый налог с выручки, тыс. руб.	-	195,08	114,64
5	Стоимость строительства, всего, тыс. руб.	3 706,60	3 901,68	3 821,24
6	Стоимость 1 м ² строительства, руб./м ²	886,32	932,97	913,73
7	Увеличение стоимости строительства от включения в стоимость налога при УСН, руб. / %	-	46,65 / 105,26%	27,41 / 103,09%

ВЫВОДЫ

Подводя итоги выполненных расчетов, можно отметить, что стоимость строительства жилья в данном случае была принята без учета затрат на создание инфраструктуры, землеотвода и других затрат, не учитываемых сводным сметным расчетом. Применение УСН с уплатой единого налога формирует более высокую стоимость одного метра квадратного жилья. При уплате единого налога по ставке 3 % стоимость строительства каждого метра квадратного общей площади жилья выше на 27,41 рублей, а при уплате единого

налога по ставе 5 %, выше на 46,65 рублей. Освобождение от уплаты НДС объектов жилищного строительства позволяет снизить стоимость строительства жилья, но делает привлечение к строительству субъектов малого предпринимательства, плательщиков единого налога, экономически нецелесообразным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Директива № 8 о развитии строительной отрасли [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/infographica/view/direktiva-8-o-razvitii-stroitelnoj-otrasli-15616/>. – Дата доступа: 04.05.2020

2. Годовые данные / Национальный статистический комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/tseny/prochie-tseny/godovye-dannye/>. – Дата доступа: 04.05.2020

3. Медведева, В.И. Инвестиции и строительство в Республики Беларусь / В.И. Медведева. – 2019. – 122 с.

4. Сколько стоит квадратный метр в Минске [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://domovita.by/wiki/term/skolko-stoit-kvadratnyj-metr-v-minske>. – Дата доступа: 04.05.2020

5. О некоторых вопросах обложения налогом на добавленную стоимость : Указ Президента Респ. Беларусь, 26 март 2007, № 138 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – М., 2020.

REFERENCES

1. Directive No. 8 on the development of the construction industry [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.belta.by/infographica/view/direktiva-8-o-razvitii-stroitelnoj-otrasli-15616/>. - Access date: 04.05.2020

2. Annual data / national statistical Committee [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya->

statistika/realny-sector-ekonomiki/tseny/prochie-tseny/godovye-dannye/- Access date: 04.05.2020

3. Medvedeva, V. I. Investment and construction in the Republic of Belarus / V. I. Medvedeva. - 2019. - 122 p.

4. How much is a square meter in Minsk [Electronic resource]. - Access mode: <https://domovita.by/wiki/term/skolko-stoit-kvadratnyj-metr-v-minske>. - Access date: 04.05.2020

УДК 331.31
ББК 65.244

ИНДИКАТОРЫ ДОСТОЙНОГО ТРУДА

Е. А. ГРЕЧУХИНА, О.О. КОНАКОВА

elena.grechuxina@mail.ru

старший преподаватель кафедры «Экономика,
организация строительства и управление недвижимостью», ст.
гр. 11203118

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

В данной статье дано понятие об индикаторах достойного труда, а также рассмотрены предпосылки и причины возникновения концепции достойного труда. Был проведен анализ официальных статистических данных на основе документов Национального статистического комитета Республики Беларусь. Сделаны выводы о значимости данной концепции для социальной и экономической сфер человеческой деятельности.

Ключевые слова: достойный труд, индикаторы, концепция.

DECENT WORK INDICATORS

E. A. GRECHUKHINA, O. O. KONAKOVA

elena.grechuxina@mail.ru

Senior Lecturer, Department of Economics, Construction
Management and Real Estate Management, student group
112033118

Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

This article describes the concept of indicators of decent work, as well as the prerequisites and reasons for the emergence of the concept of decent work. The analysis of official statistical data was carried out on the basis of documents of the National statistical

Committee of the Republic of Belarus. Conclusions are made about the significance of this concept for the social and economic spheres of human activity.

Keywords: decent work, indicators, concept.

ВВЕДЕНИЕ

Труд является неотъемлемой частью жизни каждого человека. Он позволяет человеку стать личностью, производить материальные и духовные блага и получать прибавочную стоимость. Но в современном мире любой труд должен быть уважаемым, целесообразно оплачиваемым, одним словом, достойным. Понятие достойного труда является официально признанным термином МОТ. Поэтому в данной работе рассматривается этот термин, его индикаторы и концепция достойного труда в целом.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

Впервые понятие достойного труда было введено в докладе «Достойный труд» Генерального директора МОТ Хуана Сомавиа на 87-й сессии МОТ. Достойный труд определялся следующим образом: «Достойный труд – это труд, при котором права трудящихся защищены, который приносит адекватный доход и обеспечивает социальную защищенность. Также достойный труд подразумевает достаточный труд в том смысле, что каждый индивид имеет полный и свободный доступ к возможностям зарабатывать и получать доход. Кроме того, соблюдение принципов достойного труда означает новые перспективы с точки зрения экономического и социального развития, новые возможности, при которых занятость, доход и социальная защищенность могут быть достигнуты без компромисса между правами трудящихся и социальными стандартами».

Процесс глобализации, который влияет с каждым днем все сильнее на все сферы жизни общества, не обошел стороной

и процесс труда. С течением времени у людей создавались единые представления о стандартах жизни, трудовых отношениях, социальной справедливости. Возникали и усиливались различного рода неравенства, начиная с неравенства в уровне доходов и заканчивая различиями в доступе к получению профессии, повышению квалификации и т.п. Поэтому сформировалась необходимость создания и применения комплексного подхода к обеспечению занятости, безопасности, социальных гарантий и социального диалога.

Система индикаторов достойного труда позволяет охарактеризовать различные человеческие потребности. Поскольку показатели рассматриваются в основном в гендерном разрезе, результаты получаются намного справедливее и точнее. Кроме того, необходимо учитывать большую значимость экономических и социальных условий, которые, безусловно, влияют на процесс труда.

В концепции достойного труда особое место занимают проблемы производительности труда. Повышение производительности труда выступает определяющим фактором социально-экономического прогресса и является главным источником получения достойного дохода для большинства людей.

Также, одним из условий достойного труда является достижение равновесия между ростом производительности труда и занятостью населения. Проблема заключается в сочетании достижений целей экономического прогресса – в результате роста производительности труда – и задачей обеспечения возможностей для достойного труда всем людям.

В целом, статистические индикаторы достойного труда вычисляются на основе выборочных обследований рабочей силы (ОРС), которые проводятся с помощью анкетного опроса населения. Помимо этого, для сбора данных могут использоваться и другие обследования домашних хозяйств (например, обследования детского труда, комплексные обследования населения), обследования организаций и административные источники.

Большую роль в ведении и исследовании рассматриваемых показателей играют национальные статистические службы, реализующие множество программ достойного труда. Национальный статистический комитет Республики Беларусь опубликовал на официальном сайте данные о расчете индикаторов достойного труда касательно нашего государства. Благодаря этому документу можно проводить многоаспектный анализ показателей и труда в целом.

ВЫВОДЫ

С каждым годом в нашей республике условия труда улучшаются. Индикаторы достойного труда изменяются в благоприятную сторону, благодаря мероприятиям, которые проводят государство и такие организации, как МОТ и ООН.

ЛИТЕРАТУРА

1. Достойный труд: сущность, предпосылки и причины появления концепции (тезисы) [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://alertagroup.ru/dostojnyj-trud-sushhnost-predposylki-i-prichiny-poyavleniya-koncepcii-tezisy/>
2. Карпухин Д.Н. Достижение достойного труда при создании и модернизации рабочих мест. – М.: ИЭ РАН, 2014. – 100 с.
3. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>

LITERATURE

1. Decent work: the essence, prerequisites and reasons for the concept (theses) [Electronic resource] – access Mode: <http://alertagroup.ru/dostojnyj-trud-sushhnost-predposylki-i-prichiny-poyavleniya-koncepcii-tezisy/>

2. Karpukhin D. N. Achieving decent work in creating and modernizing jobs. – Moscow: IE RAS, 2014. – 100 p.
3. National Statistical Committee of the Republic of Belarus [Electronic resource] – access Mode: <https://www.belstat.gov.by/>

УДК 332.64
ББК 65.9

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ НЕДВИЖИМОСТИ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

О.И. ГУШЕЛЬ¹, К.А. КУЗНЕЦОВА²

¹старший преподаватель кафедры
«Экономика, организация строительства и управление
недвижимостью»

²студент специальности 1-70 02 02
«Экспертиза и управление недвижимостью»
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

В статье рассмотрены виды стоимости, методы оценки недвижимости, определены различные особенности рынков собственности США, Германии, Норвегии и Великобритании. Также указана информация о лицах, имеющих право заниматься оценочной деятельностью.

Ключевые слова: метод оценки, стоимость, рынок недвижимости, оценочная деятельность.

COMPARATIVE ANALYSIS OF EVALUATION ACTIVITIES IN THE AREA OF REAL ESTATE IN FOREIGN COUNTRIES

O.I. GUSHEL¹, K.A. KUZNETSOVA²

¹Senior lecturer of the Department
«Economics, construction organization and real estate
management»

²student of the specialization “Appraisal and property
management”

Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

The article examines the types of value, methods of real estate valuation, and identifies various features of the property markets in the USA, Germany, Norway and Great. Information is also provided on persons entitled to engage in appraisal activities.

Keywords: valuation method, value, real estate market, valuation activity.

ВВЕДЕНИЕ

Развитие в Республике Беларусь рынка недвижимости, кредитных, арендных, страховых отношений и необходимость заключения сделок с недвижимостью формируют потребность в ее достоверной оценке. При этом для эффективной интеграции нашей страны в мировую экономику необходимо изучение специфики оценочной деятельности в различных странах, а также знание международных стандартов оценки недвижимости.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследований зарубежного опыта оценочной деятельности в области недвижимости были рассмотрены в ряде теоретических трудов, в частности, в работах Солодунова А.А., Бульгиной Е.М., Варлаковой В.А., Агабабян Г.А.[1], Деменковой А.А. [2], Федотовой М.А., Перской В.В., Григорьева В.В. [3] и других авторов. Опыт развитых стран с этой области представляет большую ценность для Республики Беларусь.

Рассмотрим практику оценки недвижимости на примере США, Германии, Норвегии и Великобритании.

В США оценочной деятельностью занимаются специалисты с высшим образованием, прошедшие специальную подготовку в области оценки.

В сфере недвижимости основной является рыночная стоимость. Ее также определяют как количество в деньгах,

услугах или товарах, на которые можно обменять собственность.

Стоимость, основанную на целесообразности недвижимости для конкретного собственника, называют «стоимость в пользовании». Она не зависит от существующей рыночной информации.

В особых случаях появляется потребность использования понятия «стоимость в обмене», т.е. сумма, на которую может быть обменена собственность. При таком обмене оценщики выявляют фактическую или «объективную» стоимость недвижимости.

При оценке недвижимости, приносящей доход, применяется метод валового рентного мультипликатора, который является частью доходного подхода. Этот метод сопоставляет годовой доход с рыночной стоимостью. Рыночная стоимость объекта недвижимости находится путем умножения валового дохода на валовый рентный мультипликатор, рассчитанный для объектов-аналогов.

В рамках сравнительного подхода часто используется метод прямого сравнительного анализа продаж – метод оценки рыночной стоимости собственности на основе информации о недавних сделках купли-продажи.

При затратном подходе рыночная стоимость определяется из издержек на покупку земельного участка и его застройку. Затратный подход целесообразно использовать при выборе варианта приобретения свободного участка и строительства недвижимости или варианта приобретения уже построенной недвижимости.

В Германии оценочный процесс постоянно совершенствовался. Его результаты являются основой при предоставлении ссуд, налогообложении, страховании недвижимости.

Стоимость недвижимости – субъективная оценка, которая связана с целями оценки, спецификой и значением оцениваемого объекта.

Важную роль в оценочной деятельности Германии играет рыночная стоимость. В немецком Положении об оценке рыночной стоимости объектов недвижимости предполагается три типовых метода: метод реальной стоимости, метод сравнения продаж, метод капитализации дохода.

Для оценки недвижимости, если целью является личное пользование, а не получение дохода, хорошо применим метод реальной стоимости. Он часто используется при оценке зданий жилого, промышленного или другого назначения, для которых применение метода капитализации дохода и сравнительного метода нерационально.

Затраты считаются по укрупненным показателям, которые находятся в строительном стандарте. Величины затрат имеются в таблицах, привязанных к году постройки, на который считается восстановительная стоимость. С помощью индекса из таблиц Федерального статического ведомства и поправок можно пересчитать восстановительную стоимость на момент оценки.

В методе сравнения продаж рыночная стоимость формируется из имеющихся данных о ценах продаж объектов-аналогов. Вместо цен объектов-аналогов могут быть использованы соответствующие ориентировочные стоимости. Они ежегодно устанавливаются из цен продажи земли с учетом местоположения объектов.

Метод капитализации дохода основан на сведениях о том, как тратится годовой доход от аренды земельного участка. Рыночная стоимость определяется разностью валового дохода и хозяйственных издержек, а также капитализацией оставшегося дохода. При этом земля и строения рассматриваются по отдельности из-за несоответствия сроков жизни. В отличие от земли строения имеют ограниченный срок службы.

Главную роль в этой модели играет процентная ставка или ставка капитализации. Земельным участкам начисляется «вечная» процентная ставка. Постройки и земля не могут капитализироваться по одинаковой процентной ставке. Ставка

капитализации определяется анализом земельного рынка. Для этого нужно большое число объектов-аналогов.

Отличительная особенность земельного рынка Норвегии - строгое регулирование фермерского рынка. Для иной земельной недвижимости рынок является свободным. Есть несколько способов государственного регулирования земельного рынка (исключая фермы и леса). Например, нет максимальной цены, квоты и концессии, исключая регионы южного побережья.

В Норвегии отсутствует реестр цен. Рыночная информация собирается из объявлений о продаже. Также не существует статистики по ценам земельной собственности для постройки, фермерских земель или лесов.

Рынок земли в Норвегии – это неактивный рынок. При оценке земли используются рыночная стоимость и стоимость использования.

В большинстве своем оценкой занимаются частные специалисты. Оценщикам не нужно получать государственное разрешение, в отличие от брокеров, занимающихся операциями с недвижимостью.

Чаще всего в оценке недвижимости (исключая оценку ферм) используется стоимость замещения зданий или «техническая стоимость». Если оценивается недвижимость, приносящая доход, используется метод капитализации дохода. Метод сравнения продаж не используется.

Земли сельского хозяйства и леса оцениваются методом капитализации дохода. Чистый доход, получаемый землей, рассчитывается методом остатка: все издержки, за исключением стоимости земли, вычитаются из валового дохода для конкретного оцениваемого объекта.

Постройки фермера рассчитываются методом замещения. Стоимость корректируется согласно полезности на конкретной ферме.

Жилая недвижимость Норвегии оценивается на базе стоимости замещения. Оценщик интуитивно сравнивает цены квадратного метра, что вполне обычно для получения

стоимости жилья в Норвегии. В оценке офисной недвижимости, магазинов розничной торговли, а также «стандартной» промышленной собственности используется метод капитализации дохода. Базой капитализации служит чистая арендная плата. Для специализированных объектов собственности используется метод стоимости замещения.

В сельских районах, если рыночная стоимость рассчитывается для залога, оценка осуществляется по методу максимальных цен или методу остатка вместе с методом капитализации для всей фермы. Если же рыночная стоимость рассчитывается для иных целей, расчет ведется по методу капитализации дохода для каждого элемента.

В Великобритании созданы четыре базы для оценки недвижимости: стоимости свободного рынка, стоимости свободного рынка для текущего использования, стоимости свободного рынка для альтернативного использования, стоимости возмещения.

На основании этих баз существуют следующие методы оценки: метод капитализации дохода, метод прибыли, метод подрядчика, метод прямого сравнения и остаточный метод.

В Великобритании сведения о сделках на рынке недвижимости являются конфиденциальными. Часто используют инвестиционные методы, т.к. они наиболее точные.

По закону земля и расположенные на ней строения являются единым объектом собственности. Специалисты могут оценить недвижимость на основании: рыночной стоимости, рыночной стоимости при текущем использовании, стоимости в пользовании, восстановительной стоимости с учетом износа.

В Великобритании отсутствует лицензия на осуществление оценочного процесса, и заниматься оценкой недвижимости может любой желающий. Однако потребители предпочитают обращаться к членам Королевского общества оценщиков и землемеров.

ВЫВОДЫ

Проведенный сравнительный анализ зарубежного рынка недвижимости позволяет сделать следующие выводы:

1. Несмотря на то, что оценочной деятельности в различных странах присущи свои национальные особенности, используемые методы и подходы имеют общую основу, причем оценщики, государственный аппарат и заказчики оценки прочно взаимосвязаны друг с другом.

2. Дальнейшее совершенствование оценочной деятельности в Республике Беларусь возможно только при использовании общепринятых концепций и принципов мировой практики в области оценки.

3. Реализация проектов белорусских инвесторов в зарубежных странах предполагает знание как национальных особенностей, так и международных стандартов оценки недвижимости, что обеспечит согласованность действий на рынке собственности.

4. Включение вопросов, касающихся зарубежного опыта, международных стандартов и практики оценки в учебные программы специальностей по подготовке оценщиков в области недвижимости позволит в значительной степени улучшить квалификацию и профессиональную компетенцию оценщиков недвижимости в Республике Беларусь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Оценка недвижимости в России и за рубежом / А.А. Солодунов [и др.] // Экономика и предпринимательство. – 2018. - №7. – С. 1169-1171.
2. Деменкова А.А. Зарубежный опыт определения кадастровой стоимости недвижимости / А.А. Деменкова // Студенческий: электронный научный журнал. – 2018. - №2(22).
3. Федотова М.А. Стандарты оценочной деятельности: зарубежный опыт / М.А. Федотова, В.В. Перская, В.В.

Григорьев // Экономические стратегии - 2016. – № 8.(142) - С.146-151.

4. Зарубежный опыт оценки недвижимости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://laws.studio/knigi-neredvijimost/zarubejniy-opyt-otsenki-72954.html> - Дата доступа: 01.03.2020.

5. Оценка недвижимости за рубежом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nestor.minsk.by/sn/2002/32/sn23213.html> – Дата доступа: 01.03.2020

REFERENCES

1. Real estate valuation in Russia and abroad / A.A. Solodunov [et al.] // Economics and Entrepreneurship. - 2018. - No. 7. - S. 1169-1171.

2. Demenkova A.A. Foreign experience in determining the cadastral value of real estate / A.A. Demenkova // Student: electronic scientific journal. - 2018. - No. 2 (22).

3. Fedotova M.A. Valuation Standards: Foreign Experience / M.A. Fedotova, V.V. Perskaya, V.V. Grigoriev // Economic strategies - 2016. - No. 8. (142) - S.146-151.

4. Foreign experience in valuing real estate [Electronic resource]. - Access mode: <https://laws.studio/knigi-neredvijimost/zarubejniy-opyt-otsenki-72954.html> - Access date: 03.01.2020.

5. Valuation of real estate abroad [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.nestor.minsk.by/sn/2002/32/sn23213.html> - Access date: 03.01.2020

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОРЯДКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ РЕСУРСНЫМ МЕТОДОМ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Л.К. КОРБАН¹, Е.Н. ЗАБОЛОЦКАЯ², А.А.КЛИМКО³

¹доцент кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»

²– студент специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства»

³– студент специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства»

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

В статье проанализированы действующие нормативные акты и методические разработки, связанные с формированием стоимости проектных работ ресурсным методом в Республике Беларусь и Республике Казахстан. С целью анализа эффективности применяемых методик была выполнена их апробация на примере объектов-представителей. Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что проведенная работа по совершенствованию ценообразования в проектном деле в Республике Беларусь стимулирует повышение качества проектной продукции и повышает эффективность деятельности проектных организаций.

Ключевые слова: объекты проектирования, формирование стоимости проектных работ, ресурсный метод, натуральные показатели объекта проектирования, нормативные сроки проектирования, базовые затраты трудовых ресурсов.

COMPARATIVE ANALYSIS OF DETERMINING THE COST OF DESIGN WORKS BY THE RESOURCE METHOD IN THE REPUBLIC OF BELARUS AND THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

L.K. KORBAN¹, L.N. ZABALOTSKAYA², A.A. KLIMKO³

¹associate professor of the Department «Economics, Construction Organization and Real Estate Management»

² student of the specialty 1-27 01 01 "Economics and organization of production"

³ student of the specialty 1-27 01 01 "Economics and organization of production"

Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

The article analyzes the current regulatory acts and methodological developments related to the formation of the cost of design work by the resource method in the Republic of Belarus and the Republic of Kazakhstan. In order to analyze the effectiveness of the applied methods, they were tested on the example of representative objects. The results obtained allow us to conclude that the work carried out to improve pricing in the design business in the Republic of Belarus stimulates an increase in the quality of design products and increases the efficiency of design organizations.

Key words: design objects, the formation of the cost of design work, resource method, natural indicators of the design object, standard design time, basic labor costs.

ВВЕДЕНИЕ

Недостаточный уровень использования современных технологий проектирования негативно влияет на сроки и качество разработки проектной документации. Директивой Президента Республики Беларусь от № 8 [1] предлагаются следующие направления для дальнейшего совершенствования деятельности проектных организаций:

1) ужесточение ответственности проектных организаций за качество проектной документации;

2) содействие внедрению и развитию технологии информационного моделирования в строительстве, включая разработку средств автоматизации сметно-экономических расчетов;

3) сокращение временных, финансовых, трудовых ресурсов при проектировании и строительстве зданий и сооружений;

Активное участие Республики Беларусь в международных торгах стимулировало разработку методике определения стоимости проектных работ ресурсным методом.

В работе была апробирована методика порядка определения стоимости документации проектного обеспечения ресурсным методом, а также выполнены расчеты формирования стоимости проектных работ по методике, принятой в Республике Казахстан, что позволяет оценить их эффективность.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В процессе работы в первую очередь были проанализированы нормативные акты и методические разработки, связанные с формированием стоимости проектных работ ресурсным методом.

В Республике Беларусь с 1 июля 2014 года стоимость разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности определяется ресурсным методом в соответствии с Приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 13.06.2014 №169. Основой определения стоимости проектных работ являются Методические указания о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом и 25 Сборников норм затрат трудовых ресурсов для объектов различного назначения (с изменениями и дополнениями).

Методика формирования стоимости проектных работ ресурсным методом была разработана с учетом экономических условий Республики Беларусь, опираясь на опыт зарубежных стран.

Данные документы применяются всеми субъектами, участвующими в разработке документации проектного обеспечения строительной деятельности, в том числе индивидуальными предпринимателями, при заключении договоров на выполнение проектных работ (услуг) после 1 июля 2014 года.

В соответствии с данной методикой стоимость разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности определяется в зависимости от норм затрат трудовых ресурсов, представленных в Сборниках НЗТ, и стоимости работ (услуг), приходящейся на 1 человеко-день работы исполнителя 14 разряда [4].

За период с 01.07.2014 по 08.04.2020 г. в Методические указания был внесён ряд изменений и дополнений, влияющих на методику определения стоимости проектных работ, систематизированных в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень изменений и дополнений в Методические указания НЗТ 8.01.00-2014 за 2014-2020 гг.

Основные документы	№ документа
О совершенствовании порядка определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности [5]	Приказ №169 от 13.06.2014
О внесении изменений и дополнений в Методические указания и сборник норм затрат трудовых ресурсов НЗТ 8.02.02-2014 и об установлении размера стоимости работ (услуг), приходящейся на 1 человеко-день работы исполнителя 14 разряда	Приказ №367 от 30.12.2014
О внесении изменений и дополнений в Методические указания и сборник норм затрат трудовых ресурсов НЗТ 8.02.20-2014	Приказ №38 от 10.02.2015
О внесении изменений и дополнений в Методические указания о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом (НЗТ 8.01.00-2014) и в Сборник норм затрат трудовых ресурсов «Здания жилищно-гражданского назначения» (НЗТ 8.02.20-2014) [7]	Приказ №68 от 16.03.2016
О внесении изменений в приказы Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28 августа 2012 г. №267 и от 13 июня 2014 г. №169	Приказ №320 от 30.12.2016
О внесении изменений и дополнений в Методические указания о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом (НЗТ 8.01.00-2014) [8]	Приказ №56 от 01.03.2018
Об установлении размера стоимости работ (услуг), приходящейся на 1 человеко-день работы исполнителя 14 разряда	Приказ №9 от 14.01.2019

Об установлении размера стоимости работ (услуг), приходящейся на 1 человеко-день работы исполнителя 14 разряда	Приказ №21 от 31.01.2020
Об изменении приказа Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 13 июня 2014г № 169 [10]	Приказ №68 от 08.04.2020

Примечание – Источник: собственная разработка автора

Методические указания (с изменениями и дополнениями) и СНЗТ 20-2014 [9] были использованы для определения стоимости проектных работ по 9 объектам: детские сады со стенами из мелкоштучных материалов, в сборно-монолитном варианте и школы с каркасными стенами.

Пример определения стоимости проектных работ по детскому саду на 330 мест представлен в таблице 2.

Таблица 2 — Расчет стоимости проектных работ ресурсным методом на основании СНЗТ 20-2014

Наименование объекта	СНЗТ 20-2014	Значение натурального показателя, м ²	Норма затрат трудовых ресурсов, чел.-дн.	Разряд сложности
	Идентификатор нормы			
1. Детский сад на 330 мест в г.Солигорске Общая площадь здания 9981,42 м2	2040221d	5000	860	14,7
	2040221e	10000	1596	14,8
	$HЗТб = HЗТ_{мин} + (HЗТ_{макс} - HЗТ_{мин}) / (X_{макс} - X_{мин}) \cdot (X_{об} - X_{мин})$, чел.-дн.		HЗТб	1593,27
	(СНЗТ 20-2014, п. 1.3.1, II степени сложности)		K20.101	1,05
	(МУ, гл.2, п.18)		$K_{оп} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot \dots \cdot K_n$	1,05
	Удельный вес использования трудовых ресурсов (МУ, гл.2, п.17)		УВраздел	1
	Проектирование в одну стадию(МУ,ГЛ.2, П.23,ПРИЛ.4)		УВстадия	1
	Разряд сложности объекта(СНЗТ 2-14,табл.2.1)		Кразр	14,8
	Тарифный коэффициент для пересчета к 14 разряду (МУ, табл. 1)		Кср.разр.	1,055
	Итого общие затраты трудовых ресурсов:			

	ТРобщ = (НЗТб • КОП • УВ раздел • Средний разряд • УВстадия)	ТРобщ	1764,94
	Вчел.дн14р= Вчел.-дн на 1январь • Ю • [1 + 0,5 • (Ир -1)]		
	Срок разработки проектной документации(нормативный срок 11 мес.)-март 2020- январь 2021г.		
	Вчел-дн 1январь 2020		202,13 руб.
	Ю (1,0049*1,0049)		1,0098
	Ир (1,0049^10*1,0047)		1,0550
	Вчел.дн14р		209,72 руб.
	Итого базовая стоимость проектных работ		
	БСрес = ТРобщ • Вчел.дн14р		370 143,217 руб.
	НДС (20%)		74 028,643
	ВСЕГО по смете с НДС, руб.		444 171,86

Примечание – Источник: собственная разработка автора

Аналогичные расчеты были выполнены еще по 8 объектам.

Следующим этапом работы была апробация методики, принятой в Республике Казахстан, где стоимость проектных работ для строительства определяется исходя из основных показателей проектируемых объектов: мощности, протяженности, емкости, площади и др.

Стоимость проектных работ $C_{пр}$, руб., определяется по формуле:

$$C_{пр} = НЗТ_{общ} \times (З_{п} / к_3) \times П(k_1) \times k_{1(2)}, \quad (1)$$

где

$НЗТ_{общ}$ – общие нормативные затраты труда основного производственного персонала на разработку проекта, чел.-час;

$З_{п}$ – средняя почасовая оплата труда проектировщиков в Республике Казахстан. Средняя почасовая оплата труда $З_{п}$ определяется в соответствии с трехсторонним тарифным соглашением, а в случае отсутствия соглашения определяется по формуле:

$$З_{п} = \frac{З_{п \text{ ср мес}}}{Т_{\text{раб мес}}}, \quad (2)$$

где

$З_{п \text{ ср мес}}$ – величина среднемесячной заработной платы по данным уполномоченного органа в области государственной статистики для соответствующего вида экономической деятельности (профессиональная, научная и техническая деятельность), тенге;

$T_{\text{раб мес}}$ – нормальная продолжительность рабочего времени за период, равный одному месяцу в соответствии с трудовым законодательством Республики Казахстан, часов;

k_3 – доля заработной платы основного производственного персонала в структуре стоимости проектных работ, $k_3 = 0,3$;

$\Pi(k_i)$ – произведение поправочных (корректирующих) коэффициентов: коэффициент, учитывающий фактор, усложняющий/упрощающий проектирование, коэффициент реконструкции, коэффициент на особые включения объекта в окружающую среду, другие коэффициенты. Произведение поправочных коэффициентов (без коэффициента реконструкции) не должно превышать 2,0.

$k_{1(2)}$ – коэффициент стадийности: k_1 – отношение стоимости проекта к стоимости рабочей документации и k_2 – отношение стоимости рабочего проекта к стоимости рабочей документации.

Общие нормативы затраты труда основного производственного персонала на разработку проекта $\text{НЗТ}_{\text{общ}}$ определяется по формуле:

$$\text{НЗТ}_{\text{общ}} = \text{НЗТ}_{\text{п. п.}} + \text{НЗТ}_{\text{упр.проектир}} \quad (3)$$

где

$\text{НЗТ}_{\text{п.п.}}$ – нормативные затраты труда основного производственного персонала на разработку проектно-сметной документации в составе и объеме предусмотренными действующими Инструкцией о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство и Инструкцией о составе, порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов в Республике Казахстан, соответствующими разделами Сборника, а также пунктами 3 и 4 Общих положений, за исключением затрат труда на управление проектными работами, чел.-час;

$\text{НЗТ}_{\text{упр.проектир}}$ – нормативные затраты труда ГИПов, ГАПов и специалистов других категорий по управлению проектными работами, чел.-час, принимается по формуле:

$$\text{НЗТ}_{\text{упр.проектир}} = \text{НЗТ}_{\text{п.п.}} \times 0,1 \quad (4)$$

$\text{НЗТ}_{\text{п.п.}}$ определяется по формуле:

$$\text{НЗТ}_{\text{п.п.}} = a + b \times X, \quad (5)$$

где

a и b – постоянные величины для определенного интервала основного показателя проектируемого объекта;

X – основной натуральный показатель проектируемого объекта: площадь, мощность, производительность (для промышленных объектов), протяженность (для линейных объектов), емкость и др.

В работе были выполнены расчеты стоимости проектных работ по методике, принятой в Республике Казахстан, по тем же объектам-представителям, что и в Республике Беларусь. При этом была использована номинальная начисленная среднемесячная заработная плата инженеров-проектировщиков в Республике Казахстан.

Расчет стоимости проектных работ по методике, принятой в Республике Казахстан

Расчет стоимости проектных работ выполнялся по НЗТП РК 8.03-01-2016 Сборник норм затрат труда на проектные работы для строительства Раздел 39 Жилые и гражданские здания [11].

Рабочий проект «Детский сад на 330 мест в г. Солигорске. Общая площадь здания 9981,42 м²»

$$З_{п.} = 1172,68 / 169,33 = 6,93 \text{ руб/час}$$

$З_{п.ср.мес}$ = 1172,68 белорусских рубля – номинальная начисленная среднемесячная заработная плата инженеров-проектировщиков в Республике Казахстан в 2020 г. (по данным Trud.com).

В 2020 году расчетная норма рабочего времени при 40-часовой рабочей неделе составляет - 2032 часов (252 дня).

Среднемесячное число рабочих дней на 2020 год составляет:
при пятидневной рабочей неделе – 21 день;

$$\text{Траб.мес} = 2032/12 = 169,33 \text{ часов}$$

$$\text{НЗТ}_{п.п.} = 525,23 + 9981,42 \times 1,09 = 11\,404,98 \text{ чел.-час,}$$

где

$a = 525,23$, $b = 1,09$, $X = 9981,42 \text{ м}^2$ (Сборник 39 Жилые и гражданские здания, таблица 39-6, п.1 [12]).

$$\text{НЗТ}_{упр.проектир} = \text{НЗТ}_{п.п.} \times 0,1 = 11404,98 \times 0,1 = 1140,50 \text{ чел.час}$$

$$\text{НЗТ}_{общ} = \text{НЗТ}_{п.п.} + \text{НЗТ}_{упр.проектир} = 11404,98 + 1140,50 = 12545,48$$

$$\text{С}_{пр} = \text{НЗТ}_{общ} \times (З_{п.} / k_3) \times \Pi(k_i) \times k_{1(2)} = 12545,48 \times 6,93 / 0,3 \times 1,2 = 347\,760,70 \text{ бел.руб.}$$

где

$$\text{НЗТ}_{п.п.} = 10052,45 \text{ чел.-час}$$

$$З_{п.} = 1144,38 \text{ часов}$$

$k_3 = 0,3$ доля заработной платы в структуре стоимости проектных работ,

$$k_2 = 1,2.$$

Результаты сравнения стоимости проектных работ в Республике Беларусь и Республике Казахстан за 2019-2020 гг. приведены в таблице 3, расчеты выполнялись на март 2019 г. и на январь 2020 г.

Таблица 3 – Результаты сравнения стоимости проектных работ в Республике Беларусь и Республике Казахстан

Наименование объекта проектирования	Стоимость проектных работ по методикам, принятым в Республике Беларусь и Республике Казахстан, руб.			
	март 2019		январь 2020	
	Республика		Республика	
	Беларусь, руб.	Казахстан, руб.	Беларусь, руб.	Казахстан, руб.
Детский сад на 330 мест в г. Солигорске Общая площадь здания 9981,42 м ²	348 576,39	459 164,57	370 143,22	347 760,70
Детский сад-ясли на 95 мест в г.Могилев Общая площадь здания 2233,57 м ²	84 705,30	119 162,28	89 995,18	90 250,78
Детский сад-ясли на 230 мест в г.Минске Общая площадь здания 4863,58,57 м ²	181 383,58	234 575,99	192 751,15	177 662,47
Детский сад-ясли на 75 мест в д. Рубель Столинского района Общая площадь здания 2804,24 м ²	104 982,83	144 205,46	111 538,87	109 217,91
Детский сад на 230 мест в д. Лесковка Минского района Общая площадь здания 5042,6 м ²	188 459,63	242 432,18	200 270,6	183 612,57

Детский сад на 230 мест в г. Гродно Общая площадь здания 4853,58 м ²	196 049,23	280 964,59	208 341,04	212 796,13
Школа на 33 класса с бассейном в г. Гродно. Общая площадь здания 17495,11 м ²	518 882,36	454 327,37	546 249,1	344 097,12
Школа на 1020 учащихся в г. Пинске. Общая площадь здания 17122,5 м ²	512 645,05	446 406,83	541 792,6	338 098,29
Школа на 510 учащихся в к.п. Нарочь. Общая площадь здания 10503,99 м ²	335 126,12	305 715,26	355 127,87	231 541,72

Примечание – Источник: собственная разработка автора

Анализ результатов, представленных в таблице 3, по детским дошкольным учреждениям позволяет сделать заключение, что по детским садам в 2019 году стоимость проектных работ, определенная по методике, принятой в Республике Казахстан, была на 35,17% выше, чем в Республике Беларусь. По школам в тот период были получены несколько иные данные, т.е. стоимость проектных работ на 11,38% ниже, нежели в Республике Беларусь.

Аналогичные расчеты, выполненные в январе 2020 года, показали снижение стоимости проектных работ в Республике Казахстан по сравнению с Республикой Беларусь в среднем на 21,78%, что обусловлено снижением заработной платы проектировщиков [13].

ВЫВОДЫ

Анализ основных нормативных и методических документов по вопросам определения стоимости проектных работ в Республике Беларусь и Республике Казахстан позволил сделать следующие выводы:

– в Республике Беларусь при использовании ресурсного метода, существенным фактором, влияющим на стоимость проектных работ, является продолжительность проектирования. Нормативные сроки проектирования определяются согласно Положению о порядке определения продолжительности разработки

проектной документации на строительство зданий и сооружений, утвержденному Минстройархитектуры в 2005 г. Существует очевидное противоречие между Сборниками НЗТ, по которым затраты трудовых ресурсов определяются в зависимости от общей площади здания, количества мест и т.д., и Положением, по которому нормативная продолжительность проектирования определяется. Таким образом, чтобы нормативные сроки проектирования стали более объективными, необходимо пересмотреть критерии определения продолжительности проектирования и увязать их с параметрами, приведенными в СНЗТ 20-2014. Проведенный анализ позволяет сделать заключение о неэффективности действующей редакции Положения и о необходимости его переработки;

– апробация методики расчетов стоимости проектных работ, принятой в Республике Казахстан, позволяет отметить, что основное влияние на стоимость проектных работ оказывает величина натурального показателя объекта проектирования, а его конструктивное решение, зона строительства и нормативные сроки проектирования в расчетах практически не учитываются. Это с одной стороны позволяет дать независимую оценку стоимости проектирования без привязки к местности и продолжительности проектирования. С другой стороны такая методика не стимулирует проектировщиков к сокращению периода проектирования и не отражает изменение стоимости проектных работ с течением времени. Кроме того, выполненные расчеты позволяют утверждать, что «жесткая» привязка стоимости проектных работ к заработной плате проектировщиков скачкообразно влияет на стоимость проектных работ. Следует отметить, что в Республике Казахстан на протяжении 2019 года и марта 2020 года заработная плата проектировщиков изменялась практически каждый месяц.

Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод, что белорусская методика определения стоимости проектных работ несмотря на некоторые недоработки, лучше отражает экономическую ситуацию в стране, и благодаря применению прогнозных индексов цен позволяет планировать затраты на разработку проектной документации с учетом нормативных или «директивных» сроков проектирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. О приоритетных направлениях развития строительной отрасли. Директива Президента Республики Беларусь от 04.03.2019 г. №8//Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс]: ООО «ЮрСпектр», Нац. Центр правовой информ. Республика Беларусь. – Минск, 2020.

2. Экономика строительства : учебник / О.С.Голубова, Л.К. Корбан, С.В. Валицкий. — Минск, Новое знание, 2016. —574 с.: ил.

3. Мартынов С.А., Ковалёва Г.В., Полхович И.Н. Определение стоимости проектных работ ресурсным методом/ С.А.Мартынов, Г.В. Ковалёва, И.Н. Полхович // Строительство и экономика. – октябрь 2014 – №10-С.38.

4. Об установлении размера стоимости работ (услуг), приходящейся на 1 человеко-день работы исполнителя 14 разряда. Приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.01.2020 № 21 //Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] : ООО «ЮрСпектр», Нац. Центр правовой информ. Республика Беларусь. – Минск, 2020.

5. О совершенствовании порядка определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности. Приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь, 13 июня 2014 г., № 169 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] : ООО «ЮрСпектр», Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2020.

6. Положение о порядке определения продолжительности разработки проектной документации на строительство зданий и сооружений, утвержденному. Постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 16.02.2005г. №40 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] : ООО «ЮрСпектр», Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2020.

7. О внесении изменений и дополнений в методические указания о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом (НЗТ 8.01.00-2014). Приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь, 16 марта 2016 г. № 68 // Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный

ресурс] : ООО «ЮрСпектр», Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2020.

8. О внесении изменений и дополнений в методические указания о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом (НЗТ 8.01.00-2014) Приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь, 1 марта 2018 №56 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] : ООО «ЮрСпектр», Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2020.

9. Сборник норм затрат трудовых ресурсов на разработку документации проектного обеспечения строительной деятельности для зданий жилищно-гражданского назначения СНЗТ 20-2014 [НЗТ 8.02.020-2014] / Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь. – Минск: Белстройцентр, 2014 – 34 с.

10. Об изменении приказа Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 13.06.2014 г. №169 Приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь, 8 апреля 2020 №68 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] : ООО «ЮрСпектр», Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2020.

11. Сборник норм на проектные работы для строительства. Общие положения по определению стоимости проектных работ для строительства в Республике Казахстан РДС РК 8.02-03-2011 / Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. – Астана, 2011. – 18 с.

12. Сборник норма затрат труда на проектные работы для строительства. Раздел 39. Жилые и гражданские здания. НЗТП РК 8.03-01-2016 Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан- [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.egfntd.kz/upload/NTD/Smet/NZTP/39.pdf> Дата доступа: 10.04.2020

13. Портал по поиску работы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.trud.com/> Дата доступа: 12.04.2020

REFERENCES

1. On the priority areas for the development of the construction industry. Directive of the President of the Republic of Belarus dated March 4, 2019 No. 8 // Consultant Plus: Version Prof. Technology 3000 [Electronic resource]: LLC "YurSpektr", National. Legal Information Center. Republic of Belarus. - Minsk, 2020.
2. Economics of construction: a textbook / O.S. Golubova, L.K. Korban, S.V. Valitsky. - Minsk, New Knowledge, 2016. —574 p.: Ill.
3. Martynov S.A., Kovaleva G.V., Polkhovich I.N. Determination of the cost of design work by the resource method / S.A. Martynov, G.V. Kovaleva, I.N. Polkhovich // Construction and Economics. –October 2014 - No. 10 – 38 p.
4. On establishing the size of the cost of work (services) per 1 person-day of work of the contractor of the 14th category. Order-Ministry of Architecture and Construction of the Republic of Belarus dated 01.31.2020 No. 21 // Consultant Plus: Version Prof. Technology 3000 [Electronic resource]: LLC "YurSpektr", National. Legal Information Center. Republic of Belarus. - Minsk, 2020.
5. On improving the procedure for determining the cost of developing documentation for design support of construction activities. Order of the Ministry of Architecture and Construction of the Republic of Belarus, June 13, 2014, No. 169 // Consultant Plus: Version Prof. Technology 3000 [Electronic resource]: LLC "YurSpektr", National. Legal Information Center. Rep. Belarus. - Minsk, 2020.
6. Regulation on the procedure for determining the duration of the development of design documentation for the construction of buildings and structures, approved. Decree of the Ministry of Architecture and Construction of the Republic of Belarus of 16.02.2005 No. 40 // Consultant Plus: Prof. Prof. Technology 3000 [Electronic resource]: LLC "YurSpektr", National. Legal Information Center. Rep. Belarus. - Minsk, 2020.
7. On introducing changes and additions to the guidelines on the procedure for determining the cost of developing documentation for the design of construction activities with the resource method (NZT 8.01.00-2014). Order of the Ministry of Architecture and Construction of the Republic of Belarus, March 16, 2016 No. 68 // Reference Legal System "Consultant Plus" [Electronic resource]: LLC "YurSpektr", Nat. Legal Information Center. Rep. Belarus.– Minsk, 2020.

8. On introducing changes and additions to the guidelines on the procedure for determining the cost of developing documentation for designing construction activities with the resource method (NZT 8.01.00-2014) Order of the Ministry of Architecture and Construction of the Republic of Belarus, March 1, 2018 No. 56 // Consultant Plus: Prof. Version Technology 3000 [Electronic resource]: LLC "YurSpektr", National. Legal Information Center. Rep. Belarus. - Minsk, 2020.

9. Collection of labor cost standards for the development of documentation for design support of construction activities for housing and civil buildings SNZT 20-2014 [NZT 8.02.020-2014] / Ministry of Architecture and Construction of the Republic of Belarus. - Minsk: Belstroytsentr, 2014 - 34 p.

10. On changing the order of the Ministry of Architecture and Construction of the Republic of Belarus dated June 13, 2014 No. 169 Order of the Ministry of Architecture and Construction of the Republic of Belarus, April 8, 2020 No. 68 // Consultant Plus: Version Prof. Technology 3000 [Electronic resource]: LLC "YurSpektr", National. Legal Information Center. Rep. Belarus. - Minsk, 2020.

11. Collection of standards for design work for construction. General provisions for determining the cost of design work for construction in the Republic of Kazakhstan RDS RK 8.02-03-2011 / Agency of the Republic of Kazakhstan for Construction and Housing and Communal Services. -Astana, 2011. - 18 p.

12. The collection rate of labor costs for design work for construction. Section 39. Residential and civil buildings. NZTP Kazakhstan 8.03-01-2016 Committee on Construction, Housing and Communal Services and Land Management of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan- [Electronic resource] - Access mode: <https://www.egfntd.kz/upload/NTD/Smet/NZTP/39.pdf> Access Date: 10.04.2020

13. Job Search Portal [Electronic resource] - Access mode: <https://www.trud.com/> Access date: 12.04.2020

АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

А.А. МАРИНЧИК¹, П.В. СЕМЁНОВА²

¹ ст.преподаватель кафедры «Экономика,

организация строительства и управление недвижимостью»

² студент специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства»

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

В условиях кризиса перед предприятием стоит задача «выжить» с имеющимися ресурсами. Основным двигателем системы становится его кадровый персонал, нуждающийся в грамотном управлении и использовании своих знаний и возможной во благо предприятия. Изучение возможностей антикризисного управления персоналом позволило: 1) показать, что основной целью антикризисного управления персоналом является психологическая поддержка своего кадрового потенциала; 2) обосновать возможность адаптации персонала во время непредвиденных ситуаций; 3) уточнить способы «безболезненного» управления персоналом.

Ключевые слова: персонал, управление персоналом, кризис, эффективность, стимулирование.

ANTI-CRISIS HUMAN RESOURCES MANAGEMENT

A.A. MARINCHIK¹, P.V. SEMENOVA²

1 senior lecturer of the department "Economics,

organization of construction and real estate management "

2 student of specialty 1-27 01 01 "Economics and Organization production»

Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

In a crisis, the enterprise is faced with the task of “surviving” with the available resources. The main engine of the system is its personnel, which

needs competent management and use of their knowledge and is possible for the benefit of the enterprise. Studying the possibilities of anti-crisis personnel management allowed: 1) to show that the main goal of anti-crisis personnel management is the psychological support of its personnel potential; 2) justify the possibility of adaptation of personnel during unforeseen situations; 3) to clarify the methods of "painless" personnel management.

Key words: personnel, personnel management, crisis, efficiency, stimulation.

ВВЕДЕНИЕ

Любое непрогнозируемое состояние на рынке может ввести людей, работающих на предприятии в ступор. Часть кадрового потенциала предприятий чаще всего выполняет свою работу механизировано и не всегда может легко адаптироваться под динамично изменяющейся на рынке ситуацию. В условиях кризиса в первую очередь нужно прорабатывать психологические блоки с персоналом. Грамотное управление заключается не только в постановке задач, регулировании операционных процессов и контроле их выполнения, необходимо учитывать климат коллектива.

Климат коллектива – настроение работников на предприятии, определяемое межличностными отношениями и внешними факторами на рынке.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Антикризисное управление персоналом основывается на создании на преодолении информационных и психологических барьеров всех связующих звеньев предприятия. Прозрачность информирования позволяет заранее учесть все возможные риски предприятия и предугадать спад. Не все предприятия учитывают это, так как основное внимание уделяется стабилизации положения на рынке.

В условиях неопределенности человеку не всегда легко оценить эффективность нестандартных действий и решений. И в данном случае необходимо грамотно объяснять, повышать уровень доверия работников и давать возможность самостоятельно принимать решения, основываясь на собственном прошлом опыте.

Выстраивание доверительных отношений с персоналом позволяет делегировать задачи и воспитывать в работниках ответственность за каждое совершенное действие.

Необходимо обеспечить комфортные условия трудовой деятельности, т.е. соответствие стимулирующей и профессиональной основ. Сюда входит мотивация (материальная и моральная), ориентация (направление и планирование деятельности в условиях кризиса), волевой контроль (ответственность, самоконтроль) и эмоциональный комфорт. Без психологической готовности от сотрудника сложно дожидаться профессиональной эффективности.

Справедливое и уважительное отношение между руководством и работниками позволяет системно подходить к решению любых вопросов, воспитывает чувство единства и защищенности в любой ситуации. Также это исключает выстраивание отношения по вертикали с работниками, что благотворно воздействует на восприятие и позволяет каждому работать во благо всех сотрудников, а не только себя самого.

ВЫВОДЫ

При формировании стратегии управления предприятием необходимо диагностировать готовность персонала качественно выполнять поставленные перед ними задачи. Для этого проводятся психологические тренинги и исследования для установления причин возникновения сбоев в работе кадров. Работа с корпоративными страхами дает возможность выхода на новый доверительный уровень с коллективом и сблизиться в условиях кризиса.

Системный подход, включающий себя не только управленческие задачи, но и человеческое отношение к работникам, позволяет обнаружить новые точки роста и легче переносить тяготы кризиса. Такой подход прослеживается в европейских компаниях, где внимание уделяется людям, а не только финансовому состоянию предприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федорова Е.И., Федоров А.В. Принципы антикризисного управления персоналом предприятия. / Е.И. Федорова,

- А.В.Федоров.- В кн.: Научные записки МЭБИК, выпуск VI. Курск: изд.МЭБИК, 2006. - С.125-134
2. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации / А.Я. Кибанов. - М.: ИНФРА-М, 2006. - 296 с.
 3. Серова Л.Г. Тесты для отбора персонала. / Л.Г.Серова. - СПб: Питер, 2008 - 235с.
 4. Слепцова С.А. Подбор и найм персонала. Как оценить человека за час. / С.А.Слепцова. - М.: АСТ, 2009 - 371 с.
 5. Слиньков В.Н. Персонал и его менеджмент. Практические рекомендации. / В.Н. Слиньков.- М.: Эксмо, 2007 - 470 с.
 6. Семенихин В.В. Персонал: практическое руководство для руководителя, кадровика, бухгалтера. / В.В.Семенихин. - М.: Эксмо, 2009 -448 с.
 7. Бадалова, А. Г. Управление кадровыми рисками предприятия / А. Г. Бадалова, К. П. Москвитин // Российское предпринимательство. - 2005. - Том 6. - № 7. - С. 92-98.
 8. Коротков, Э. М. Антикризисное управление / А. М. Коротков. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 620 с.
 9. Кузнецова, Н. В. Управление кадровыми рисками современной организации / Н. В. Кузнецова // Вестник ЗабГУ. - 2013.- № 07 (98). - С. 94-100.
 10. Митрофанова, А. Е. Кадровые риски и их оценка: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению «Управление персоналом» / А. Е. Митрофанова, Д. К. Захаров, Р. А. Ашурбеков. - М. : Издательский дом ГУУ, 2016. - 135 с.
 11. Митрофанова, Е. А. Стратегии и политики антикризисного управления персоналом / Е. А. Митрофанова, И. А. Эсаулова // Вестник университета». 2017. - С. 83-86.
 12. Николаев, Д. О. Проблемы управления персоналом в условиях кризиса / Д. О. Митрофанов // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). - 2011. - № 3. - С. 113-124.

МАРКЕТИНГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Е.И. СИДОРОВА¹, П.В. СЕМЁНОВА²

¹ к.э.н., доцент кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»
² студент специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства»

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Неотъемлемой частью любой компании на рынке становится ее маркетинговая стратегия. Строительство маркетинг тоже не обошел. Изучение стратегий продвижения строительных компаний позволило: 1) показать, что основной целью маркетинговой стратегии является повышение конкурентоспособности; 2) обосновать необходимость внедрения комплексной стратегии в управление предприятиями; 3) уточнить понятие «социальная стратегия продвижения».

Ключевые слова: строительство, маркетинговая стратегия, маркетинг, продвижение, социальная стратегия продвижения, эффективность.

MARKETING ACTIVITIES IN CONSTRUCTION

E.I. SIDOROVA¹, P.V. SEMENOVA²

¹ Ph.D., associate professor of the department "Economics, organization of construction and real estate management "
² student of specialty 1-27 01 01 "Economics and Organization production "

Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

An integral part of any company in the market is its marketing strategy. Construction marketing also did not go around. Studying the promotion strategies of construction companies allowed: 1) to show that the main goal of a marketing strategy is to increase competitiveness; 2) justify the

need to implement a comprehensive strategy in the management of enterprises; 3) clarify the concept of "social promotion strategy."

Keywords: construction, marketing strategy, marketing, promotion, social promotion strategy, efficiency.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время представление компании на рынке сложно представить без полноценной маркетинговой стратегии. Под маркетингом понимают не просто рекламу в интернете или социальных сетях, это комплекс мероприятий, позволяющий учесть все финансовые, материальные и трудовые ресурсы для продвижения компании на рынке, стимулирования сбыта товара и услуг, повышения доверия со стороны населения, привлечения денежных средств, популяризации бренда. Учитывая все эти аспекты, маркетинг позволяет эффективно, с минимальными потерями и рисками повышать вою конкурентоспособность.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Маркетинг в строительной отрасли отличается сложностью процессов взаимодействия между производителем и потребителем, медлительностью в принятии решений и спецификой самой отрасли. Маркетинговые службы или отделы создаются с целью проведения на постоянной основе объективного анализа внешней и внутренней среды: возможности компании, влияние развития научно-технического прогресса на деятельность предприятия, спрос на рынке недвижимости, платежеспособность и проблемы потребителя, возможности выхода на новые рынки и аудиторию и т.д. Задача таких служб анализировать ситуацию и предоставлять план действий руководству компаний. Такие планы обязательно учитывают жизненный цикл строительного проекта, обладают гибкостью и должны легко адаптироваться под среду.

Планы объединяются в полноценную маркетинговую программу и помогают оценить предприятию свои возможности, недостатки и отличия от конкурентов, предотвратить появление рабочих просчетов.

Одним из этапов разработки маркетинговой стратегии для компании, занимающейся строительством жилья, является

сегментирование рынка по экономическим, демографическим и географическим показателям. В зависимости от этого маркетолог на предприятии определяет тактику развития: единая (продажа одного продукта) или дифференцированная (учет продуктов под разные целевые аудитории).

Основной целью строительных компаний является долгосрочная перспектива развития конкурентных преимуществ, обеспечивающих способность компании жить и функционировать. И Эффективной концепцией программ является деятельность, в которой аутентичность выходит на первое место, т.е. превыше всего ставятся потребности, боли и запросы конечных потребителей.

ВЫВОДЫ

Авторами уточнено понятие социальной стратегии продвижения, основывающейся на первостепенности запросов потребителя и адаптации товаров и услуг под его потребности, что определяется миссией компании. Грамотная маркетинговая программа обязательно должна быть ситуационно целесообразной, иметь налаженную и развитую систему эффективной коммуникации с потенциальными потребителями, другими участниками рынка, обществом, иначе усилия по позиционированию своего товара могут не принести желаемого результата. Обязательно необходимо учесть тот факт, что стратегия должна быть управляемой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акулич, И.Л. Маркетинг: учебник для экономических специальностей вузов / И.Л. Акулич. – 6-е изд., испр. – Минск: Вышэйшая школа, 2009. – 511 с.
2. Годин, А.М. Маркетинг: учебник / А.М. Годин – Изд. 4-е, перераб. и доп. – М.: Дашков и К., 2006. – 756 с.
3. Лебедев, О.Т. Основы маркетинга: учебное пособие / О.Т. Лебедев, Т.Ю. Филиппова, под ред. О.Т. Лебедева. – 2-е изд. доп. – СПб.: МиМ, 1997. –
4. Азоев, Г. Л. Конкурентные преимущества фирмы / Г. Л. Азоев, А. П. Челенков. - М.: Новости, 2000. - 256 с.
5. Азоев, Г. Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика / Г. Л. Азоев. - М.:

6. Центр экономики и маркетинга, 1996. - 208 с.
7. Алешина, И. В. Паблик Рилейшнз для менеджеров и маркетеров / И. В. Алешина. - М. : ГНОМ-ПРЕСС, 1997. - 256 с.
8. Андреева, О. Д. Технология бизнеса: Маркетинг : учеб. пособие / О. Д. Андреева. - М. : Дело, 2000. - 296 с.
9. Арасланова, Д. Ф. Совершенствование методов оценки конкурентоспособности предприятий на рынке жилищного строительства: дис. канд. экон. наук. /Д. Ф. Арасланова. - Екатеринбург, 2007. - 125 с.
10. Асаул, А. Н. Государственное предпринимательство в строительстве (государственный строительный заказ) / А. Н. Асаул. — СПб. : Институт проблем экономического возрождения, 2009. - 209 с.
11. Асаул, А. Н. Корпоративные структуры в региональном инвестиционно-строительном комплексе / А. Н. Асаул, А. В. Батрак. -С П б .: Изд-во АСВ, 2001. - 168 с.
12. Асаул, А. Н. Экономика недвижимости : учебник / А. Н. Асаул. - СПб. : Гуманистика, 2003. - 406 с

АНАЛИЗ РЫНКА ГОСТИНИЧНОЙ НЕДВИЖИМОСТИ В Г. МИНСКЕ

И.В. ШАНЮКЕВИЧ¹, Е.М. ВАСЮКЕВИЧ²

¹канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры «Экономика,
организация строительства и управление недвижимостью»

²студент специальности 1-70 02 02-16 «Экспертиза и управление
недвижимостью»

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

В статье проведен анализ рынка гостиничной недвижимости в г. Минске. В частности, рассмотрены ключевые параметры, оказывающих влияние на состояние данного рынка, проведена оценка уровня его развития на текущий момент, выделены основные проблемы и критерии конкурентоспособного объекта гостиничного типа. Также в рамках анализа были изучены критерии классификации гостиниц в Республике Беларусь, составлена матрица парных коэффициентов корреляции и выведены зависимости между выбранными авторами показателями. По результатам проведенного анализа сделаны определенные выводы.

Ключевые слова: рынок, гостиничная недвижимость, категория, загрузка гостиницы, туризм, конкурентоспособность, матрица парных коэффициентов корреляции.

AN ANALYSIS OF HOTEL REAL ESTATE MARKET IN MINSK

I.V. SHANIUKEVICH¹, E.M. VASIUKEVICH²

¹ PhD in Economics, associate professor of the Department
«Economics, construction management and property management»

² student of specialty «Real Estate Appraisal and Management»

Belarus National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

The article is analyzed the hotel real estate market in Minsk. In particular the important parameters that affect the state of the given market are considered, an assessment of the level of its development at the current moment is carried out, the main problems and criterial of a competitive hotel are identified. For the analysis were studied the classification criteria of hotel in the Republic pf Belarus, compiled the matrix of paired correlation and derived dependencies between the authors' selected indicators. Based on the results of the analysis are made some conclusions.

Keywords: market, hotel real estate, category, hotel loading, tourism, competitiveness, matrix of paired correlation coefficients.

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы Республика Беларусь поднимает свой рейтинг на мировом туристическом рынке, особенно после введения на законодательном уровне безвизового порядка въезда иностранных граждан на территорию страны до 30 дней. Например, по данным журнала US News & World Report [1] Беларусь оказалась в рейтинге лучших стран мира в 2020 г. и заняла 70 позицию (из 73 стран), а в 2019 г. находилась на 78 позиции (из 80 стран). При составлении рейтинга учитываются многие факторы: развитие предпринимательства, популярность у туристов, культурное и историческое наследие, потенциал развития, открытость бизнеса, качество жизни и другие.

Существенное влияние на развитие туристической отрасли также оказала организация проведения масштабных спортивных мероприятия как Чемпионата мира по хоккею в 2014 г., Европейских игр в 2019 г., что увеличило не только приток в страну туристов, но и потребность возведения соответствующих спортивных сооружений.

В связи с этим поменялся и подход к объектам недвижимости в стране, в частности гостиничного типа. Возводятся новые гостиницы, обновляются существующие, появляются различные решения для комфортного проживания гостей. Однако, гостиничный бизнес в регионах развивается на данный момент намного медленнее, ведь основной поток туристов сосредоточен именно на столице, где в последнее время ежегодно появляется все больше новых гостиничных объектов.

В данной статье проводится анализ рынка гостиничной недвижимости в г. Минск, где он наиболее развит в Республике Беларусь, в том числе по причине территориальной концентрации большего числа граждан страны, бизнес-сообществ, транспортных путей и туристических маршрутов. Этот рынок, по нашему мнению, на втором месте после жилой недвижимости по количеству споров в средствах массовой информации в связи с двойственностью оценки туристической отрасли в стране и необходимостью строительства новых объектов гостиничного типа.

В рамках анализа в статье были рассмотрены ключевые параметры, оказывающих влияние на состояние рынка гостиничной недвижимости, дана оценка уровня его развития на данный момент, выделены основные проблемы и критерии конкурентоспособного объекта гостиничного типа. Также была составлена матрица парных коэффициентов корреляции и выведены зависимости между выбранными авторами показателями.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Как известно, любой объект недвижимости имеет юридическую, физическую и экономическую составляющую. При этом любая операция с недвижимостью происходит в рамках определенных территориальных образований с присущими им административными правилами и процедурами [2]. Важным для развития города является наличие территориальных возможностей в пределах г. Минска, которые в настоящее время крайне ограничены, что обусловлено, в первую очередь, необходимостью резкого увеличения объемов сносимой застройки [3]. В связи с этим многие застройщики уже переориентировались на строительство различных объектов за пределами города, но вблизи него. Причем это касается не только жилищного строительства (например, в города-спутниках), но и строительства различных торгово-развлекательных комплексов.

Классификация гостиниц на категории основана на комплексе требований, установленных межгосударственным стандартом [4], а именно: материально-техническому обеспечению, номенклатуре и качеству предоставляемых услуг и уровню обслуживания. Гостиницы квалифицируются по пяти категориям, обозначаемых символом «звезда». Всего в г. Минске 53 гостиничных объекта и представлены всеми типами гостиничной недвижимости.

Распределение гостиничных объектов в г. Минске следующая: 5 звезд – 7,5%, 4 звезды – 7,5%, 3 звезды – 24,5%, 2 звезды – 9,5%, без категории – 51%. На конец 2019 г. совокупный номерной фонд гостиниц в г. Минске составляет 6 298 номеров, единовременная вместимость порядка 11 803 человека [5]. Форма собственности у большинства гостиничных объектов во всех категория – государственная, кроме пятизвездочных гостиниц, у которых две частные и две государственные.

Для оценки результативности работы отеля используются показатели эффективности по КРІ, которые в том числе выражают и эффективность выбора стратегии ведения гостиничного бизнеса, одним из них является загрузка гостиницы. Данный показатель следует рассматривать как отношение проданных (занятых) номеров за расчетный период к общему количеству номерного фонда за такой же расчетных период и умноженное на 100 процентов. На рисунке 1 представлена динамика данного показателя за 2012–2019 гг. Наблюдается «просадка» загрузки с 2014 г. по 2016 г., которую можно связать с началом валютно-финансового кризиса в стране, а также увеличением числа объектов недвижимости перед проведением Чемпионата мира по хоккею и последующей не заполняемостью их после.

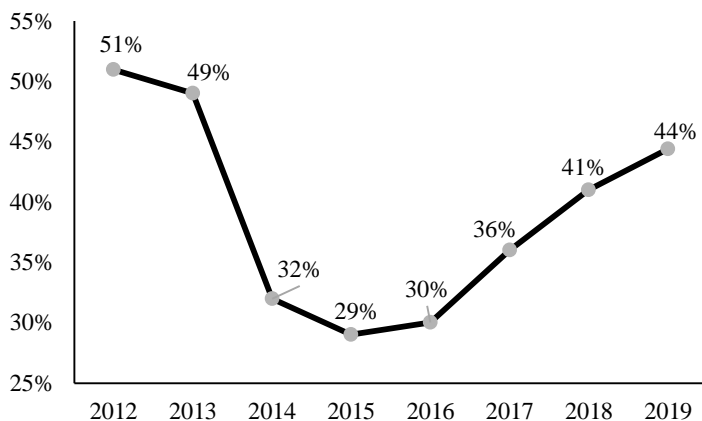


Рисунок 1 - График изменения коэффициента загрузки гостиничных объектов в г. Минске (Источник: разработка авторов на основе [5]).

Например, во время проведения Чемпионата мира по хоккею 2014 г., минские гостиницы в среднем были загружены на 80%. После окончания чемпионата, в июне того же 2014 г., этот показатель уже снизился до 54% для всего номерного фонда. В большинстве же новых отелей загрузка находилась на уровне 30-50% [6]. Существует теория, что оптимальной загрузкой является 80%, но этот показатель, в-первую очередь, отталкивается от выбранной стратегии гостиничного объекта, при которой необходимой загрузкой может быть 70% и даже 60%, при этом все участники инвестиционного проекта будут зарабатывать. Загрузка сейчас растет с каждым годом и может достигнуть показателей 2012–2013 гг. и даже продемонстрировать новый пик при стабильности рынка и линейности роста ряда показателей, которые будут рассмотрены далее.

Следует отметить, что пиковые показатели загрузки гостиничных объектов г. Минска наблюдаются только в период продолжительных праздников. Туристов больше всего в начале января и начале мая, когда приезжает много индивидуальных гостей из России. Средняя продолжительность проживания – 2 суток, значения по годам практически не различаются от средней продолжительности [5].

В структуре иностранных постояльцев, в зависимости от страны прибытия, наибольшую долю занимают представители стран СНГ (порядка 70%), основная часть которых из Российской Федерации. Остальные 30% иностранных постояльцев приходится на граждан Литвы, Польши, Латвии, Германии, Китая и Испании.

Число организованных туристов и экскурсантов увеличивается как по г. Минску (рисунок 3), так и в целом по Беларуси. Число туристов по г. Минску растет каждый год в среднем на 10-15%, кроме 2019 г. (4%), а по Беларуси после спада в 2016 г. рост составил 25-30%. После бума гостиничного строительства в 2014 г. сейчас рынок довольно плотно поделен, поэтому рост туристов напрямую положительно сказывается на загрузке гостиниц и выручке (рисунок 4).

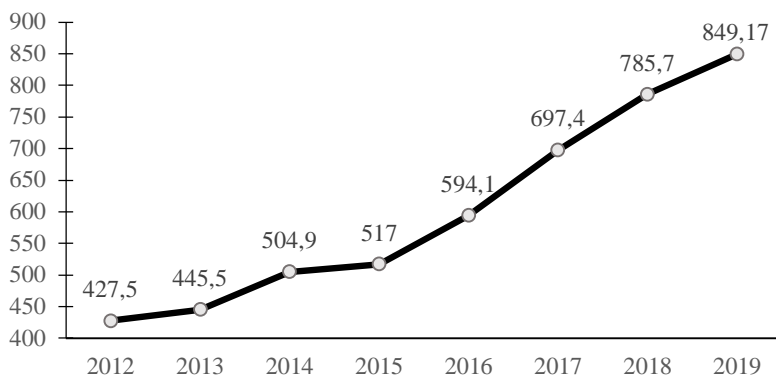


Рисунок 3 - Число размещенных лиц в гостиничных объектах г. Минска за 2012-2019 гг. (Источник: разработка авторов на основе [5]).



Рисунок 4 – Динамика изменения выручки, поступившей от размещения в гостиничных объектах г. Минска (Источник: разработка авторов на основе [5]).

Следует выделить, на наш взгляд, основные проблемы и риски, присущие гостиничному бизнесу г. Минска:

1) Превышение количества гостиничных объектов над количеством туристов. Расчетная обеспеченность минчан гостиничными площадями составляет 5,2 гостиничного места на 1000 жителей, а в ближайшее время этот показатель должен увеличиться до 7, в то время как аналогичный показатель в столицах стран ближнего зарубежья варьируется от 6 в Киеве до 7,5 в Москве [7]. Это выступает причиной низкой загрузки гостиниц, и ведет к увеличению конкуренции и снижению тарифов на проживание, а значит и доходности гостиничных объектов.

2) Гостиничные объекты между собой конкурируют только ценой. Причина конкуренции - отсутствие индивидуальности у большинства объектов. В дальнейшем, при появлении новых гостиничных объектов и при отсутствии роста количества туристов, это неизбежно будет вести к снижению доходности и закрытию менее конкурентоспособных объектов.

3) Высокая конкуренция со стороны рынка аренды апартаментов и квартир. Основные факторы привлекательности апартаментов и квартир для туристов – более доступные цены и возможность сэкономить на питании за счет наличия в апартаментах кухни.

4) Нестабильная экономическая ситуация в стране. Туристам интересны брендовые гостиничные объекты, поскольку гостиницы под управлением международных сетевых операторов предлагают более высокое и стабильное качество обслуживания. В то же время, количество гостиничных объектов формата Luxury (категории 5 звезд и 4 звезды) в г. Минске уже не только достаточно, но и превышает аналогичные показатели по Европе. При этом спрос на объекты подобной категории ниже, чем в Европе, так как туристов значительно меньше. Перспективы развития гостиничной сети г. Минска – это в средней категории отелей (3 звезды), имеющих сетевого оператора.

Отметим два основных препятствия, с которыми придётся столкнуться выходящему на рынок гостиничному объекту:

1. Необходимость самостоятельного управления или передача его международному гостиничному оператору, стремящегося обеспечить доходность для собственника гостиничного объекта не ниже среднерыночной. Однако, с учетом высокой конкуренции на рынке гостиничных услуг г. Минска и недостаточной развитости туризма, брендовые международные гостиничные операторы будут настаивать на максимальных ставках аренды (и соответственно,

максимальном проценте от оборота для себя). Хотя даже под управлением международного гостиничного оператора не гарантируется необходимая доходность для собственника.

2. Отсутствие интереса у инвесторов к приобретению гостиничных объектов. Это происходит в следствии низкой инвестиционной доходности таких объектов. Операторы также предпочитают арендовать объекты, а не приобретать в собственность.

Исходя из проведенного анализа, выделим характеристики конкурентоспособного гостиничного объекта, начинающему свою работу на данном рынке:

- находится под управлением международного сетевого оператора;
- соответствует уровню качества категории 3 звезды;
- имеет в своем составе функцию апарта-отеля;
- предлагает возможность аренды конференц- и банкетного зала;
- имеет уникальную (фирменную) концепцию (оформление);
- использует гибкое ценообразование;
- ведется автоматизированный учет всех процессов с целью минимизации издержек.

При анализе рынка гостиничной недвижимости г. Минска была построена матрица коэффициентов парной корреляции для нахождения зависимости между различными показателями, присущими гостиничным объектам. В рамках ее были выбраны 35 гостиниц различных категорий от 2 звезд до 5 звезд, а также семь показателей, которые могут влиять на стоимость гостиничного объекта, и приняты их обозначения для представления последующих данных, а именно:

1. Категория гостиничного объекта: количество звезд (обозначение - K);
2. Стоимость одноместного номера с одним завтраком ($Cm1$);
3. Стоимость двухместного номера с одним завтраком ($Cm2$);
4. Местоположение относительно центра города и транспортных узлов: использована ранговая система (M);
5. Наличие оператора отеля: есть/отсутствует (O);
6. Номерной фонд отеля: количество койко-мест (H);
7. Наличие ресторана в отеле: есть/отсутствует (P).

Все показатели являются конкретизированными, кроме «местоположение относительно центра города и транспортных

узлов», при учете которой была введена четырёхранговая система для оценки. Ранговая система данного показателя зависит от нахождения гостиницы:

- внутри 1-го транспортного кольца (красная зона: пр-т Машерова – ул. Козлова – ул. Первомайская – ул. Ульяновская – ул. Бобруйская – ул. Клары Цеткин – пер. Домашевский), то есть в самом центре города и на соединении всех главных транспортных магистралей – присвоено 4 балла;

- между границами 1-го и 2-го транспортных колец (красной и зеленой зон: ул. Жукова – ул. Аэродромная – ул. Денисовская – ул. Ванеева – ул. Долгобродская – ул. Козлова – ул. Сурганова – ул. Орловская – пр-т Пушкина) – 3 балла;

- на удалении не более 1 км от главных дорог идущих от вышеперечисленных транспортных узлов ко 2-му транспортному кольцу – 2 балла;

- в радиусе 2 км от главных транспортных узлов въезда в город – 1 балл;

- ни в одной из вышеперечисленных зон – 0 баллов.

В таблице 1 представлены полученные результаты построения матрицы парных коэффициентов корреляции.

Таблица 1 – Матрица парных коэффициентов корреляции

	<i>K</i>	<i>Сm1</i>	<i>Сm2</i>	<i>M</i>	<i>O</i>	<i>H</i>	<i>P</i>
<i>K</i>	1,00						
<i>Сm1</i>	0,90	1,00					
<i>Сm2</i>	0,90	0,95	1,00				
<i>M</i>	0,49	0,48	0,48	1,00			
<i>O</i>	0,32	0,47	0,37	0,06	1,00		
<i>H</i>	0,20	0,22	0,21	0,18	0,23	1,00	
<i>P</i>	0,48	0,36	0,28	0,34	0,16	0,05	1,00

Источник: разработка авторов.

Для анализа полученных данных воспользуемся шкалой Чеддока, которая показывает силу связи коэффициентов корреляции. В частности: если значение от 0 до 0,3, то наблюдается очень слабая зависимость; от 0,3 до 0,5 – слабая; от 0,5 до 0,7 – средняя; от 0,7 до 0,9 – высокая; от 0,9 до 1,0 - очень высокая.

Из построенной матрицы парных коэффициентов корреляции наблюдается очень высокая зависимость стоимости одноместного и двухместного номеров с завтраком и категории гостиницы, а также среднего уровня с местоположением. Это показывает, что чем выше категория отеля в г. Минске, тем практически всегда цена за номер будет больше, нежели в гостинице категорией ниже, но только в половине случаев при этом будет хорошее месторасположение.

Слабая зависимость наблюдается у категории гостиниц, стоимости одноместного и двухместного номеров с завтраком от наличия оператора отеля, из чего можно сделать вывод, что категория с этим не связана и, следовательно, имеет влияние на цену за номер, но все же не существенное. Также слабая связь имеется наличия ресторана в гостиницы и категории, стоимости одноместного номера и местоположения, что говорит о незначительном влиянии ресторана на вышеперечисленные показатели несмотря на то, что используемая для расчетов стоимость номеров была с завтраком.

В целом полученные коэффициенты корреляции подтвердили вывод, что гостиничные объекты между собой конкурируют только ценой. Но для ширины исследования необходим еще один важный показатель – это коэффициент загрузки каждого отеля за год. Однако, данная информация является конфиденциальной и управляющие гостиницами предпочитают её не разглашать.

ВЫВОДЫ

Как и любая предпринимательская деятельность, гостиничный бизнес в г. Минске имеет свои препятствия, которые и были рассмотрены в рамках проведенного анализа. Рынок гостиничной недвижимости одно из наиболее зависящих от хорошо проработанного девелопмента направлений. Все дело в специфике рынка в целом и отдельно для страны и города. И подразумевает более вдумчивое отношение к гостиничной недвижимости как к объекту строительства с точки зрения последующего построения бизнеса. Тем не менее поток туристов растет вместе с выручкой гостиниц от их размещения, строятся новые объекты и инвесторы оценивают следующие проекты. Гостиничный бизнес интересный вид предпринимательства с точки зрения использования объектов недвижимости, но для него очень важно учесть все детали на этапе

решения о запуске проекта не только с точки зрения строительства и последующей продажи, но и с учетом последующей эксплуатации и регулярности управления.

В работе также была построена матрица парных коэффициентов корреляции для выборки из 35 гостиниц г. Минска по 7 показателям, что в целом подтвердило выводы, сделанные о конкуренции гостиниц между собой с помощью цены, которая зависит от категории. В остальном связь наблюдается слабая между выбранными показателями, но некоторую важность, несомненно, имеет.

Рынок гостиничной недвижимости в г. Минске будет и дальше развиваться, так как Республика Беларусь и, конечно, г. Минск в последние годы привлекают все больше иностранных туристов, что не может не сказаться на этом рынке, напрямую зависящем от потока приезжающих людей. Тем не менее на данный момент количество туристов и выручка от их заселения в гостиницах превысили показатели до кризисного 2014 г, но загрузка отелей находится до сих пор на низком уровне, хоть и растет с каждым годом.

У рынка гостиничной недвижимости г. Минска определенно есть потенциал при разрешении некоторых сложностей. Как бы не хотелось провести прямую тренда и смело предсказать дальнейший рост данного рынка, однако это пока сложно сделать из-за образующейся на данный момент ситуации на всех мировых рынках по причине совсем неэкономической и непредсказуемой – эпидемиологии.

Делать выводы о неизбежности нового обновления экономического мирового рынка пока рано, наблюдается лишь небольшая рецессия, но «Черный лебедь» Талеба ведь всегда происходит неожиданно: «Мы не умеем по-настоящему планировать, потому что не понимаем будущего, но это не обязательно плохо. Вполне можно планировать с некоторыми оговорками. Просто для этого необходимо мужество» [8]. Любую рецессию на рынке провоцирует какой-то шок, но спустя время обязательно наступает его восстановление.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лучшие страны 2020 г.: глобальные рейтинги, международные новости и аналитика [Электронный ресурс]// Портал журнала «US News & World Report». – Режим доступа: <https://media.beam.usnews.com/8e/b0/c99b324c4a0a8c1f6dd7c76d903c/200108-best-countries-overall-rankings-2020.pdf>. – Дата доступа: 13.04.2020.
2. Шанюкевич, И.В. Экономика недвижимости: учебно-методическое пособие для студентов дневной и заочной формы обучения направления специальности 1-27 01 01-17 "Экономика и организация производства (строительство)" : в 2 ч. Ч. 1 / И. В. Шанюкевич; Министерство образования Республики Беларусь, Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Экономика строительства". - Минск : БНТУ, 2018. – 85 с.
3. Шанюкевич, И.В. Перспективы жилищного строительства в Минске в 2011—2015 гг.: барьеры, императивы, пути решения / И.В. Шанюкевич // Науч. тр. Белорус. гос. экон. ун-та ; редкол.: В.Н. Шимов (гл. ред.) [и др.]. — Минск, 2011. — С. 443—451.
4. Туристско-экскурсионное обслуживание. Классификация гостиниц : ГОСТ 28681.4-95. – Введ. 01.07.1996. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 1995. —16 с.
5. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 01.04.2020.
6. Гостиничная недвижимость – 2015[Электронный ресурс] / Консалтинговая компания «ЮНИТЕР». – Режим доступа: <http://investinbelarus.by/docs/Hotel.pdf>. – Дата доступа: 01.04.2020.
7. Гостиничная сеть Минска к 2020 году увеличится до 58 объектов [Электронный ресурс]// Информационный городской портал агентства «Минск-Новости». – Режим доступа: <https://minsknews.by/gostinichnaya-set-minska-k-2020-godu-uvlechitsya-do-58-obektov/>. – Дата доступа: 01.04.2020.
8. Талев, Н.Н. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости / Н.Н. Талев. – Изд. 2-е. – М.: «КоЛибри», 2019. – 736 с.

REFERENCES

1. Best Countries 2020: Global rankings, international news and data insights [Electronic resource]// Portal US News & World Report. – Access mode: <https://media.beam.usnews.com/8e/b0/c99b324c4a0a8c1f6dd7c76d903c/200108-best-countries-overall-rankings-2020.pdf>. – Access date: 13/04/2020.
2. Shaniukevich, I.V. Real estate economics: an educational and methodological manual for full-time and part-time students in the areas of specialty 1-27 01 01-17 «Economics and organization of production (construction)». Part 1. / I.V. Shaniukevich; Belarusian National Technical University, Department "Construction Economics". – Minsk: BNTU, 2018. – 85 p.
3. Shaniukevich, I.V. Prospects for housing construction in Minsk in 2011-2015: barriers, imperatives, solution / I.V. Shaniukevich // Scientific word of Belarus State University of Economics; Editorial: V.N. Shimov (Ch. Ed.) [Et al.]. – Minsk, 2011. – S. 443–451.
4. Tourist and excursion service. Hotel classification: GOST 28681.4-95. – Introduced on 01/07/1996. – Minsk: Interstate Council for Standardization, Metrology and Certification, 1995. – 16 p.
5. National Statistical Committee of the Republic of Belarus [Electronic resource]. - Access mode: <http://belstat.gov.by/>. - Access Date: 01.04.2020.
6. Hotel Real Estate-2015 [Electronic resource] / Consulting company "UNITER". - Access mode: <http://investinbelarus.by/docs/Hotel.pdf>. - Date of access: 01.04.2020.
7. The hotel chain of Minsk by 2020 will increase to 58 objects [Electronic resource] // Information city portal of the agency “Minsk-News”. - Access mode: <https://minsknews.by/gostinichnaya-set-minskak-2020-godu-uvelichitsya-do-58-obektov/>. - Date of access: 01.04.2020.
8. Taleb, N.N. The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable/ N.N. Taleb. – Ed. 2nd. – M.: “Kolibri”, 2019. – 736 p.

ВЛИЯНИЕ ТАРИФОВ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЭНЕРГИЮ НА ЗАТРАТЫ ПО ОТОПЛЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ

Т.В. ЩУРОВСКАЯ¹, Е.С. ГАВРИЛЮК², А.О. КРУГЛОВА³

¹ старший преподаватель кафедры «Экономика, организация
строительства и управление недвижимостью»

² студент специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация
производства»

³ студент специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация
производства»

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Настоящая статья посвящена рассмотрению тарифов на электрическую энергию и природный газ на 2020 год и применение их для систем отопления индивидуальных жилых домов при помощи электрических и газовых котлов

Ключевые слова: индивидуальный жилой дом, совокупные затраты, природный газ, тариф, электричество, газовый котел, электрический котел.

INFLUENCE OF ELECTRIC ENERGY TARIFFS ON HEATING COSTS OF INDIVIDUAL RESIDENTIAL BUILDINGS

T.V. SCHUROVSKIY¹, E. GAVRILYUK², A.O. KRUGLOVA³

¹ Senior Lecturer at the Department of Economy, organization
construction and property management

² student of the specialty 1-27 01 01 "Economics and organization
of production"

³ student of specialty 1-27 01 01 "Economics and organization of
production"

Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

This article is devoted to the consideration of tariffs for electric energy and natural gas for 2020 and their application for heating systems of individual residential buildings using electric and gas boilers

Keywords: individual residential building, total costs, natural gas, tariff, electricity, gas boiler, electric boiler.

ВВЕДЕНИЕ

Цель данной работы — это анализ затрат на устройство системы отопления в индивидуальных жилых домах при различных тарифах на электроэнергию и природный газ.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Частный жилой дом, на основе показателей которого будет произведен расчет совокупных затрат при различных тарифах, находится в Минской области. Годовое потребление теплоты системой отопления составило 39,737 Гкал/год. Необходимое количество теплоты для здания составило 18,94 кВт. Согласно данному показателю, был подобран электрический котел мощностью 21 кВт. Количество энергии, потребляемой котлом за отопительный сезон (202 суток) - 48 901,776 кВт. Единовременные затраты на приобретение и монтаж электрического котла составили 1781,15 руб.

Затраты на устройство системы отопления с электрическим котлом при различных тарифах на электроэнергию приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Затраты на устройство системы отопления при различных тарифах на электроэнергию (тарифы от 01.01.2020 г.)

№	Обоснование тарифа	Тариф за 1 кВт*ч, руб.	Стоимость потребляемой электроэнергии за	Эксплуатационные годовые затраты, руб.	Приведенные эксплуатационные затраты, руб.	Совокупные затраты, руб.
---	--------------------	------------------------	--	--	--	--------------------------

			сезон, руб.			
1	В жилых домах, оборудованных в установленном порядке электрическими плитами -одноставочный	0,1616	7902,53	7904,28	51290,08	53071,23
	- диф. тариф по временным периодам: минимальных нагрузок (с 22.00 до 17.00), максимальных нагрузок (с 17.00 до 22.00)	0,1131 0,3232	7671,26	7673,01	49789,39	51570,54
	-диф. тариф по трем временным периодам: минимальных нагрузок (с 23.00 до 6.00), максимальных нагрузок (с 17.00 до 23.00), остальное время суток.	0,0970 0,2909 0,1131	7701,05	7702,8	49982,70	51763,85
2	Для отопления и горячего водоснабжения с суммарной мощностью	0,1109	8713,89	8715,64	56554,92	58336,37

	оборудования более 5 кВт - период минимальных нагрузок (с 23.00 до 6.00)					
	- остальное время суток	0,2059				
3	Для нужд отопления и горячего водоснабжения в жилых домах, не оборудованных в установленном порядке системами централизованно го тепло- и газоснабжения, при наличии дополнительного прибора индивидуального учета расхода - с 1 января по 31 мая включительно	0,0335	1733,56	1735,31	11260,25	13041, 40
	- с 1 июня по 31 декабря включительно	0,0374				
4	Электрическая энергия, за исключением	0,1901	9296,23	9297,98	60333,66	62114, 81

вышеуказанных пунктов. -одноставочный						
- диф. тариф по временным периодам: минимальных нагрузок (с 22.00 до 17.00), максимальных нагрузок (с 17.00 до 22.00)	0,1331 0,3802	9026,25	9028,00	58220,67	60001,82	
-диф. тариф по трем временным периодам: минимальных нагрузок (с 23.00 до 6.00), максимальных нагрузок (с 17.00 до 23.00), остальное время суток.	0,1141 0,3422 0,1331	9060,37	9062,12	58803,19	60584,34	

Примечание - Источник: [1].

Проанализировав данные таблицы, видим, что наименьшие совокупные затраты получились при использовании тарифа для нужд отопления и горячего водоснабжения в жилых домах, не оборудованных в установленном порядке системами централизованного тепло- и газоснабжения, при наличии дополнительного прибора индивидуального учета расхода с 1 января по 31 мая включительно и с 1 июня по 31 декабря включительно. Их величина составила 13041,40 руб.

Далее определим величину совокупных затрат при тарифе на электроэнергию, действующем с 01.01.2020 года, который

обеспечивает полное возмещение экономически обоснованных затрат на их оказание.

Таблица 2 - Величина совокупных затрат при полном возмещении экономически обоснованных затрат на электрическую энергию

№	Обоснование тарифа	Тариф за 1 кВт*ч, руб.	Стоимость потребляемой электроэнергии за сезон, руб.	Эксплуатационные годовые затраты, руб.	Приведенные эксплуатационные затраты, руб.	Совокупные эксплуатационные затраты, руб.
1	- одноставочный	0,2090	10220,47	10222,22	66330,96	68112,11
	- дифференцированный тариф по временным периодам: минимальных нагрузок (с 22.00 до 17.00), максимальных нагрузок (с 17.00 до 22.00)	0,1463	9922,37	9924,12	64385,27	66166,42
		0,4180				
	- дифференцированный тариф по трем временным периодам: минимальных нагрузок (с 23.00 до 6.00), максимальных нагрузок (с 17.00 до 23.00),	0,1254	9959,46	9961,21	64637,30	66418,45
		0,3762				
		0,1463				

	остальное время суток.					
--	---------------------------	--	--	--	--	--

Примечание - Источник: [1].

Согласно вышеизложенным данным, при применении тарифа для нужд отопления в жилых домах, не оборудованных системами централизованного тепло- и газоснабжения, при наличии дополнительного прибора индивидуального учета расхода эксплуатационные затраты меньше на 53125,02 руб. (на 82,51%) , а совокупные затраты на 55125,02 руб. (т.е на 80,29%) по сравнению с тарифом, который полностью возмещает экономически обоснованные затраты на электрическую энергию, что свидетельствует о больших затратах на установку электрического котла.

Для рассматриваемого нами индивидуального жилого дома затраты на приобретение и монтаж газового котла составили 2199,2 руб. При применении тарифа на 01.01.2020, равного 0,4421 руб./м³, годовые эксплуатационные затраты составили 2802,74 руб. Приведённые эксплуатационные затраты – 18186,72 руб. Совокупные затраты составили 20385,92 руб. [2].

ВЫВОДЫ

При использовании электрического котла в условии отсутствия централизованного отопления и наличии отдельного прибора индивидуального учета, совокупные затраты при использовании электрического котла будут минимальными и составят 13041,40 руб., что на 36 % меньше, чем при использовании газового котла в этих же условиях. Однако при применении общего одноставочного тарифа в размере 0,1901 кВт*ч, совокупные затраты будут равны 68112,11 руб., что на 70% больше, чем при использовании газового котла. Т.о. можно сделать вывод, что снижение тарифов на электрическую энергию делает перспективным использование электрических котлов в системах отопления индивидуальных жилых домов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тарифы на электроэнергию для населения в Беларуси [Электронный ресурс]. - <https://myfin.by/wiki/term/tarify-na-elektroenergiyu-dlya-naseleniya-v-belarusi>. – Дата доступа: 12.04.2020
2. Тарифы на природный газ [Электронный ресурс] - <http://mingas.by/tarify-na-prirodnyj-gaz/>. – Дата доступа 12.04.2020

REFERENCES

1. Tariffs for electricity for the population in Belarus [Electronic resource]. - <https://myfin.by/wiki/term/tarify-na-elektroenergiyu-dlya-naseleniya-v-belarusi>. – Date of access: 12.04.2020
2. Tariffs for natural gas [Electronic resource] - <http://mingas.by/tarify-na-prirodnyj-gaz/>. – Date of access 12.04.2020

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ В СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ

Т.В. ЩУРОВСКАЯ¹, Е.Н. ЗАБОЛОЦКАЯ², А.А. КЛИМКО³

¹ – старший преподаватель кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»

² – студент специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства»

³ – студент специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства»

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Перед лицом перспективы стопроцентной оплаты коммунальных услуг населением для домовладельца становится важным устройство наиболее выгодной системы отопления. В работе мы: 1) исследовали использование тепловых насосов в системе отопления и сравнили их с водяной и воздушной системами отопления; 2) на примере конкретного жилого дома рассчитали совокупные затраты для каждой из систем; 3) на основании полученных результатов сделали выводы об эффективности применения различных систем отопления.

Ключевые слова: тепловые насосы, система отопления, совокупные затраты, отопительные приборы, воздуховод, воздухонагреватель, газовая печь, фильтр, термостат, рециркуляция, эффективность.

THE USE OF HEAT PUMPS IN THE HEATING SYSTEM OF INDIVIDUAL RESIDENTIAL HOUSES

T.V. SCHUROVSKAYA¹, L.N. ZABALOTSKAYA², A.A. KLIMKO³

¹ Senior lecturer of the Department «Economics, Construction Organization and Real Estate Management»

² student of the specialty 1-27 01 01 "Economics and organization of production"

³ student of the specialty 1-27 01 01 "Economics and organization of production"

Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

In the face of the prospect of hundred-percent payment of utility bills by the population, for the homeowner it becomes important to design the most profitable heating system. In our work, we: 1) investigated the use of heat pumps in a heating system and compared it with water and air heating systems; 2) using the example of a concrete residential building, the total costs for each of the systems were calculated; 3) based on the results obtained, conclusions were drawn on the effectiveness of the use of various heating systems.

Keywords: heat pumps, heating system, total costs, heating devices, duct, air heater, gas stove, filter, thermostat, recirculation, efficiency.

ВВЕДЕНИЕ

Недра Земли дают нам бесплатное тепло. Благодаря своей конструкции тепловой насос помогает использовать тепло земли и увеличивать его в несколько раз. Принцип работы геотермального отопления аналогичен принципу работы холодильника или кондиционера. Основным элементом, с помощью которого отапливается дом, является тепловой насос. Он представляет собой устройство, выкачивающее тепло из земли. Данная система состоит из двух контуров – внутреннего и внешнего, которые соединены между собой тепловым насосом. Внутренний контур представлен в виде традиционной системы отопления жилых помещений: тёплые полы, радиаторы и т.д. Внешний – теплообменник, который монтируется под землей. В нем циркулирует незамерзающая жидкость. Эта жидкость принимает на себя температуру грунта и уже прогретая поступает в геотермальный (тепловой) насос, который передает тепловую энергию внутреннему контуру, обеспечивающему дом теплотой [10].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

С 1 января 2019 года вступили в действие новые тарифы на энергоносители для населения.

Теперь, при наличии отдельного прибора индивидуального учета расхода электрической энергии и отсутствии централизованного тепло- и газоснабжения дома, электроэнергия, потребляемая электрическим котлом или тепловым насосом, может оплачиваться по самому низкому тарифу – 0,0335 руб./кВт*ч.

Рассчитаем совокупные затраты на отопление жилого дома с помощью теплового насоса за один отопительный сезон и сравним полученные результаты с затратами при использовании систем водяного и воздушного отоплений, рассчитанными в предыдущей работе [2].

Рассмотрим систему отопления с использованием теплового насоса на примере частного двухэтажного жилого дома в а/г Раков по ул. Янки Купалы, 29, площадью 150 м². Допустим расчётная тепловая нагрузка на отопление составляет 12 кВт (поддержание в доме температуры +20°C при минимальной температуре наружного воздуха -24°C). За один отопительный сезон продолжительностью 202 дня дому с такой тепловой нагрузкой потребуется в сумме 21 тыс кВт теплоты для работы системы отопления.

При среднем коэффициенте преобразования теплового насоса COP = 4, на производство все тех же 21 тыс. кВт теплоты на обогрев дома тепловому насосу потребуется затратить всего 5,25 тыс. кВт*ч электрической энергии. С использованием нового тарифа 0,0335 руб./кВт*ч за отопительный сезон придется заплатить 176 руб., то есть 27 руб. в среднем в месяц.

Приведенные годовые эксплуатационные затраты рассчитываем по формуле $C' = C * \frac{(1+i)^n - 1}{i * (1+i)^n}$, где

- C' – приведенные годовые эксплуатационные затраты, руб.;
- C – годовые эксплуатационные затраты, руб.;
- i – ставка рефинансирования Национального банка Республики Беларусь, %; (9,5% на 15.11.2019)
- n – срок службы системы, лет (определяется нормативными сроками использования оборудования и обычно ограничивается 10-ю годами)

$$C' = 176 * \frac{(1+0,095)^{10} - 1}{0,095 * (1+0,095)^{10}} = 1108,8 \text{ руб.}$$

Затраты на монтаж системы отопления с тепловым геотермальным насосом NIBE F1245 PC «под ключ» для дома площадью 150 м² приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Затраты на проектирование, покупку и установку системы отопления с тепловым геотермальным насосом NIBE F1245 PC «под ключ» для дома площадью 150 м²

Наименование	Стоимость, €
Геотермальный тепловой насос 6кВт	5200
Бурение скважины под тепловой насос, 1 скважина 120 метров	1911
Буферная емкость 100л	260
Трубопровод ПЭ, наконечники зонда	440
Комплект обвязки системы (трубопроводы, запорная арматура, крепеж)	693
Теплоноситель (антифриз)	358
Монтаж топочной с тепловым насосом	701
Земляные работы (экскаватор, ручн.)	527
Итого	10090

Источник: ЧТУП «Битерм Трейдинг»

10 090 € = 27303,54 бел. руб (11030,9 \$) – по курсу на 11.04.2020 г.

10 090 € = 23623,7 бел. руб (11249,38 \$) – по курсу на 20.12.2019 г.

Таблица 2 – Результаты сравнения различных систем отопления по методу совокупных затрат

Наименование затрат	Система отопления с помощью теплового насоса	Система воздушного отопления	Система водяного отопления
Единовременные капитальные вложения, К, бел руб.	23623,70	23769,00	25400,00
Годовые эксплуатационные затраты, С, бел руб.	176,00	156,25	168,27
Приведенные годовые эксплуатационные затраты, С', бел руб.	1108,80	964,044	1038,20

Совокупные затраты, 3, руб.	24908,50	24733,04	26438,20
-----------------------------	----------	----------	----------

Источник: собственная разработка авторов [2]

ВЫВОДЫ

Таким образом, единовременные капитальные вложения на монтаж системы отопления с помощью теплового насоса ниже на 0,6% по сравнению с системой воздушного отопления и на 7% по сравнению с системой водяного отопления, что связано с относительно невысокой стоимостью всего комплекса работ по установке теплового геотермального насоса. Годовые эксплуатационные затраты выше на 12,64% в отличие от системы воздушного отопления и 4,59% – водяного отопления. Данное превышение обусловлено использованием электроэнергии при системе с тепловым насосом и газа при нагревании газового котла в воздушном и водяном отоплении. Несмотря на то, что тарифы на электроэнергию ниже, чем на газ, расход электроэнергии больше. Отопление с использованием тепловых насосов является перспективным источником потребления электроэнергии в связи с запуском БелАЭС [4].

В свою очередь приведенные эксплуатационные затраты системы отопления с тепловым насосом будут выше на 15% в сравнении с системой воздушного отопления и на 6,8% в сравнении с системой водяного отопления. Совокупные затраты в свою очередь будут превышать систему воздушного отопления на 0,71% и ниже системы водяного отопления на 5,79% [3]. В качестве достоинства системы отопления с помощью теплового насоса можно отметить, что она является более экологически чистым методом отопления и кондиционирования. Во время работы отсутствуют вредные выбросы в окружающую среду CO, CO₂, NO_x, SO₂, PbO₂, оказывающие вредное воздействие на организм человека и природу. В сравнении с газовым котлом при установке теплового насоса отсутствует согласование проектной документации и монтажных работ с контролирующими органами, а также в дальнейшем не требуется обязательное регламентированное сервисное обслуживание [11].

ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник статей МНПК «Экономика строительного комплекса и городского хозяйства», Минск 3-6 декабря, БНТУ, Минск, 2019. – 351 с.
2. Расчет совокупных затрат для различных вариантов теплоснабжения. - [Электронный ресурс] – Электронный доступ. – Режим доступа: effbuild.by/publications/download/0/286/ - Дата доступа: 08.04.2020.
3. Ковалев М.М. Будущее белорусской энергетики на фоне глобальных трендов / Ковалев М.М., Кузнецов А.С. – Минск: БГУ, 2018. – 224 с.
4. Выбор системы отопления. Затраты на различные его виды. - [Электронный ресурс] - Доступ: <https://bivalent.ru/vybor-sistemy-otopleniya/> - Дата доступа: 13.04.2020
5. Голубова О.С. Оценка экономических показателей для инженерных систем и рекомендации относительно тарифной политики. / Отчет ПРООН/ГЭФ Проект № 00077154 "Повышение энергетической эффективности жилых зданий в Республике Беларусь". Минск, 2017.
6. Щуровская Т.В., Розова Ю.Е., Шкурко Д.О Материалы 73-й студенческой научно-технической конференции «Актуальные проблемы экономики строительства». / «Выбор варианта теплоснабжения на основании совокупных затрат». Минск 2017 – Стр. 124-127.
7. Григорьева Н.А. Анализ влияния тарифов на экономическую эффективность систем, обеспечивающих повышение энергоэффективности жилых зданий. Проект № 00077154 "Повышение энергетической эффективности жилых зданий в Республике Беларусь". Минск, 2017. Материалы 73-й студенческой научно-технической конференции «Актуальные проблемы экономики строительства», Минск 2017
8. Щуровская Т.В. Материалы международной научно-технической конференции «Инновации в бетоноведении, строительном производстве и подготовке инженерных кадров». «Формирование совокупных затрат для различных вариантов теплоснабжения жилого фонда», 9-10 июня 2016 г –с. 145-150.

9. Тепловой насос - отопление теплом воздуха и земли - [Электронный ресурс]- Доступ: <https://www.viessmann.by/be/zilye-zdania/teplovye-nasosy.html> - Дата доступа: 10.04.2020.
10. Тепловой насос становится самым экологичным вариантом отопления вашего дома – [Электронный ресурс] - Доступ: <http://energeo.by/news/teplovoj-nasos-stanovitsya-samym-ekonomichnym-variantom-otopleniya-vashego-doma/> Дата доступа: 11.04.2020.

REFERENCES

1. Collection of articles of MNPК “Economics of the building complex and urban economy”, Minsk December 3-6, BNTU, Minsk, 2019. - 351 p.
2. Calculation of total costs for various heat supply options. - [Electronic resource] - Electronic access. - Access mode: effbuild.by/publications/download/0/286/ - Access date: 08.04.2020.
3. Kovalev M.M. The future of Belarusian energy against the backdrop of global trends / Kovalev M.M., Kuznetsov A.S. - Minsk: BSU, 2018 .– 224 p.
4. The choice of heating system. The costs of its various types. - [Electronic resource] - Access: <https://bivalent.ru/vybor-sistemy-otopleniya/> - Access date: 13.04.2020
5. Golubova O.S. Evaluation of economic indicators for engineering systems and recommendations regarding tariff policy. / UNDP / GEF Report Project No. 00077154 "Improving the Energy Efficiency of Residential Buildings in the Republic of Belarus". Minsk, 2017.
6. Schurovskaya TV, Rozova Yu.E., Shkurko D.O. Materials of the 73rd student scientific and technical conference "Actual problems of the construction economy." / "Choosing a heat supply option based on total costs." Minsk 2017 -. P. 124-127.
7. Grigoryeva N.A. Analysis of the impact of tariffs on the economic efficiency of systems providing increased energy efficiency of residential buildings. Project No. 00077154 "Improving the energy efficiency of residential buildings in the Republic of Belarus". Minsk, 2017. Materials of the 73rd student scientific-technical conference "Actual problems of the construction economy", Minsk, 2017

8. Schurovskaya T.V. Materials of the international scientific and technical conference "Innovations in concrete science, construction production and training of engineering personnel". "Formation of total costs for various options for heat supply of housing stock", June 9-10, 2016, p. 145-150.
9. Heat pump - heating by air and ground heat - [Electronic resource] - Access: <https://www.viessmann.by/be/zilye-zdania/teplovyenasosy.html> - Date of access: 10.04.2020.
10. The heat pump becomes the most environmentally friendly option for heating your home - [Electronic resource] - Access: <http://energeo.by/news/teplovoj-nasos-stanovitsya-samym-ekonomichnym-variantom-otopleniya-vashego-doma/> Date of access Pa: 11.04.2020.

КАФЕ НА ДЕРЕВЬЯХ «SKYHOUSE»

О. С. ГОЛУБОВА¹, Д. Д. КОРОЛИК², Е. В. НЕКРАСОВА³,
К. В. МАКЕЕВА⁴, А. С. ЛАППО⁵

¹ канд экон. наук, доцент, заведующий кафедрой
«Экономика, организация строительства и
управление недвижимостью»

^{2,3,4,5} студенты специальности 1-27 01 01

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

С каждым годом культура общественного питания развивается все активнее. В условиях постоянного повышения уровня требований потребителей к местам отдыха и питания был разработан проект создания кафе на деревьях «Skyhouse».

Его реализация принесет ряд преимуществ: 1) создание уникального места для времяпрепровождения семей и компаний; 2) реализация новой как для отдельно взятого района г. Минска, так и в Беларуси концепции кафе; 3) рост популярности лесного массива на Борисовском тракте, а также благоустройство его части; 4) создание рабочих мест для студентов, 5) развитие малого бизнеса.

Ключевые слова: проект, строительство, кафе, зона развлечений и отдыха, развитие инфраструктуры.

TREE CAFE «SKYHOUSE»

V.S. HOLUBAVA¹, D.D.KOROLIK², E.V.NEKRASOVA³,
K.V.MAKEEVA⁴, A.S.LAPPO⁵

¹ PhD in Economics, associate professor, Head of the Department
«Economics in Civil Engineering »

^{2,3,4,5} student of the specialty 1-27 01 01 Minsk, Republic of Belarus

Public catering culture is being developed more and more actively every year. In view of rapidly increasing of customer requirements for public spaces and feeding areas the project of creating a tree cafe – «Skyhouse».

Implementation of the project will provide a number of advantages: 1) creating a unique place for families and companies to hang out; 2) creation of a new café concept both in the separate district of Minsk and in general around Belarus; 3) growing popularity of the Borisovskiy tract forest, as well as the improvement of part of it; 4) job creation.

Keywords: construction, cafe, entertainment and recreation area, infrastructure development.

ВВЕДЕНИЕ

Согласно результатам исследования «Гастрономические тенденции в Европе», проведенного GfK Consumer Life увлечение гастрономией и страсть к еде особенно ярко проявляются в больших городах.

- 59 % городского населения Европы увлекаются едой и кулинарией;
- три четверти европейцев (73 %) уверены, что нужно жить в более спокойном темпе и наслаждаться едой;
- городское население Европы готово к приключениям: 46 % горожан считают, что их страсть к еде подпитывается желанием попробовать что-то новое.

Городские жители проводят больше времени вне дома, они знакомятся с новыми людьми и неформально общаются, за столиками кафе и ресторанов.

Актуальная гастрономическая тенденция в европейских городах – это желание получать оригинальные впечатления. Горожане все больше внимания уделяют инновациям и необычным продуктам или новому опыту.

Появление аспекта развлечения в еде – растущее стремление наслаждаться жизнью.

Мы постарались объединить все 3 составляющие в нашем кафе: интерес людей к еде вне дома, оригинальные впечатления и развлечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе развития задуманной идеи было проведено маркетинговое исследование. Целевой аудиторией являются все возрастные категории граждан. На анкетирование откликнулись 105 человек. По

результатам опроса было выявлено, что 34 % опрошиваемых уже хотят посещать кафе, оборудованное на деревьях, при этом 63 % не против посетить его, и только 3 % не интересен данный формат кафе. Маркетинговое исследование показало, что в г. Минске пока нет ни одного проекта с приемом пищи «на высоте». Местом размещения кафе был выбран лес на Борисовском тракте. Очень удобно как для людей, использующих общественный транспорт, так и для людей на машинах. Расположение кафе – в 150 м от станции метро Борисовский тракт. Так же можно добраться на автобусах из центра города. И удобно добраться на машине по МКАД.

Данный проект обеспечивает поток посетителей за счет новой подачи кафе, а именно создание атмосферных уютных домиков на деревьях, где можно провести время в компании друзей и семьи, окруженными свежим воздухом, красивыми пейзажами и чудесным настроением. Сами домики выполнены в интересном дизайне под дерево и соединены между собой дорожками на высоте с выходами в различные точки. Ночью включается подсветка. Переплетение домиков с дорожками представляет собой уникальное сооружение. Домики различной функциональности: большие с устройством 4 столов, для людей, посещающих кафе большими компаниями, и более компактные для маленькой компании с арендой домика.

На территории предусмотрена спортивная зона с оборудованными площадками для игры в бадминтон, стрельбы из лука, столы для настольного тенниса, площадка для игр с мячом и т.д., также настольные игры. Оснащение домиков проекторами для приятного времяпрепровождения позволяет организовывать совместный просмотр фильмов, фотографий и других видеоматериалов.

Арендванный фудтрак, обустроенный всем необходимым оборудованием будет функционировать как кухня. Обслуживание в домиках будут производиться официантами. Основной акцент делается на блюдах на углях, что было определено маркетинговым исследованием. Легкие супы, смузи, салаты станут отличным дополнением к основным блюдам. Подача блюд планируется в стильной деревянной посуде.

Основными затратами проекта являются:

- Домики: 25 000 руб.
- Система подвесных мостиков и террас: 8 699 руб.
- Оплата труда: 23 571 руб.

- Интерьер и декор: 28 040 руб.
- Посуда и оборудование: 19 425 руб.

К ежемесячным затратам отнесены:

- Электроэнергия: 152 руб.
- Аренда фудтрака: 1 500 руб.
- Аренда земли: 2 000 руб.
- Амортизация: 546 руб.
- Основная з/п: 10 030 руб.
- Доп. з/п: 1 003 руб.
- Соц. отчисления: 3 817 руб.
- Продукты: 25 922 руб.

Работа кафе с середины апреля до середины октября с 10 утра до 10 вечера обеспечит основной доход организации. Будет задействованы дополнительные источники дохода, а именно:

- аренда частных домиков - 39 % опрашиваемых заинтересованы в данной услуге. Стоимость 6 руб. за час;

- вход в спортивную и релакс-зоны - 36 % опрашиваемых заинтересованы в данной услуге - 6 руб. При чеке свыше 18,5 руб. вход бесплатный;

- аренда площадок для проведения мастер-классов (йога, пилатес).

Размер первоначальных инвестиций составляет 112 891,14 BYN, чистый дисконтированный доход через 5 лет равен 216 320,37 BYN, динамический срок окупаемости проекта - 11 месяцев (рисунок 1). Так как кафе работает с апреля по октябрь, то окупаемость наступит на 5-й месяц 2-го года. Внутренняя норма доходности проекта 97,97 %. Точка безубыточности - 1716 человек в месяц.

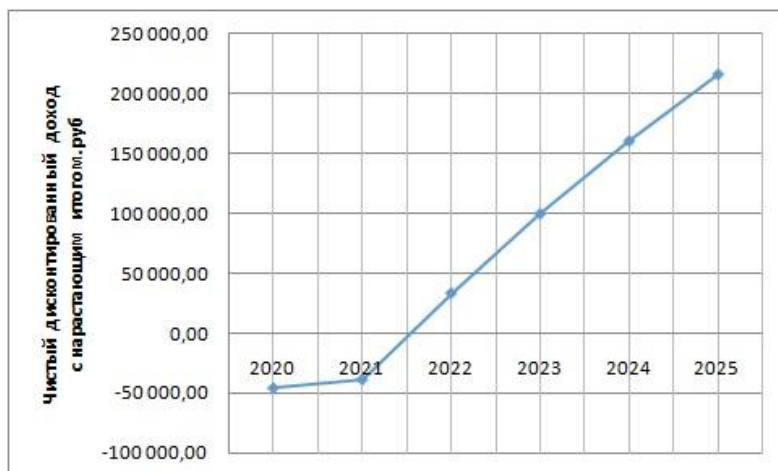


Рисунок 1- График окупаемости проекта, рублей

SWOT- анализ позволил выявить следующие основные риски:

- низкий спрос;
- запрет на организацию кафе на деревьях в лесу вблизи станции метро «Борисовский тракт»;
- появление конкурентов;
- сезонность.

ВЫВОДЫ

Анализ показателей эффективности инвестиций позволяет сделать вывод, что при прогнозируемом объеме потока посетителей кафе, капитальных вложениях, ценах на услуги и производственных издержках проект является надежным и рентабельным. Успешная реализация данного проекта создает благоприятные перспективы для выхода организации по основным показателям на безубыточный уровень, получение и наращивание в дальнейшем объемов чистой прибыли от основной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minsk-city.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 24.03.2020.

2. Об утверждении правил по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 31 авг. 2005 г., № 158 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2019.

REFERENCES

1. National Statistical Committee of the Republic of Belarus [Electronic resource]. - Access mode: <http://minsk-city.belstat.gov.by/>. – Access Date: 03/24/2020.

2. On approval of rules for the development of business plans for investment projects [Electronic resource]: Resolution of the Council of Ministers of the Rep. Belarus, 31 aug. 2005, № 158 // Consultant Plus. Belarus / YurSpektr LLC, Nat. center legal inform. Rep. Belarus. - Minsk, 2019.

СТРОИТЕЛЬСТВО ПОДЗЕМНОГО ПАРКИНГА НА 145 МАШИНО-МЕСТ И НА ЕГО КРЫШЕ СТАДИОНА БНТУ

Д.Р. ШЕВЧУК¹, О.С. ГОЛУБОВА²

¹ студентка группы 11203116 Строительного факультета

² канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»
г. Минск, Республика Беларусь

Динамичный ритм, оживлённое движение, множество транспортных средств, в том числе и автомобилей – часть жизни современного человека. Часто владельцы автомобильного транспорта сталкиваются с проблемой пробок в часы пик и наличия свободных мест для парковки, что актуально для большого количества крупных городов в последнее время. Особенно данная проблема остро проявляется в центре города, где размещается множество государственных учреждений образования, здравоохранения, торговых центров, развлекательных заведений, офисов и предприятий. Также очень важно, чтобы автомобиль во время стоянки находился в положенном месте во избежание штрафов и увоза эвакуатором и чтобы транспорт был в безопасности и не доставлял неудобств другим людям. Возведение подземного паркинга на территории стадиона БНТУ около главного корпуса (близкое месторасположение со станциями метро Я. Коласа и Академия наук является одним из востребованных мест для множества людей) на 145 мест, который будет оснащён охраной, иметь удобный график работы (без выходных с 7.00 до 22.00) и позволит частично решить вопросы стоянки автомобилей преподавателей БНТУ, студентов и других людей, которые желают припарковать

автомобиль в данном районе. Затраты на реализацию проекта составляют 2,811 млн. рублей. Срок окупаемости простой 5.51 лет, динамический 6,49 лет. Точка безубыточности 17 172 часов аренды машино-мест в месяц.

Ключевые слова: проект строительства, строительство паркинга со стадионом БНТУ, показатели эффективности проекта.

CONSTRUCTION OF UNDERGROUND PARKING FOR 145 MACHINE PLACES AND ON ITS ROOF BNTU STADIUM

D. R. SHAUCHUK¹, V.S. HOLUBAVA²

¹ Student of a group 11203116 Building faculty

² PhD in Economics, associate professor, Head of the Department
«Economics, Construction Organization and Real Estate Management»
Minsk, Republic of Belarus

Dynamic rhythm, busy traffic, many vehicles, including cars, are part of the life of a modern person. Often, car owners are faced with the problem of traffic jams during rush hours and the availability of parking spaces, which is important for a large number of large cities in recent times. This problem is especially acute in the center of the city, where many state educational institutions, health care facilities, shopping centers, entertainment facilities, offices and enterprises are located. It is also very important that the car is parked in the right place to avoid fines and towing and that the transport is safe and does not cause inconvenience to other people. The construction of underground parking in the territory of the BNTU stadium near the main building (close location with metro stations Y. Kolas and the Academy of Sciences is one of the most popular places for many people) for 145

places, which will be equipped with security, have a convenient work schedule (without days off from 7.00 to 22.00) and will partially solve the parking issues of BNTU teachers, students and other people who want to park the car in the area. The cost of the project is 2.811 million rubles. The payback period is simple 5.51 years, dynamic 6.49 years. Break-even point of 17 172 hours of rental car seats per month.

Key words: construction project, parking construction with a BNTU stadium, project performance indicators.

ВВЕДЕНИЕ

Автомобили являются важным средством, обеспечивающим мобильность, динамичность перемещения людей, что позволяет не только повысить оперативность решения многих задач, но и обеспечивает комфорт.

Этот факт можно связать с тем, что если увеличивается число личных транспортных средств, то это также вызывает необходимость увеличения количества мест для их стоянки. Кроме этого, можно отметить, что автомобиль способствует быстрому передвижению человека, а это значит, что такие стоянки необходимы повсеместно. Особенно такая нужда в парковках возникает в областных центрах, в частности в городе Минск, а именно в его центре. Данная ситуация ведёт к парковке автомобилей в неположенных местах, неудобству граждан, беспокойству за сохранность авто, так как оно припарковано довольно далеко от места назначения. Эти проблемы способствовали возникновению идеи по созданию проекту подземного паркинга на территории стадиона БНТУ около главного корпуса на 145 мест. Это позволит людям за умеренную плату (2 рубля в час) поставить автомобиль на парковочное место, которое защищает от действия атмосферных осадков и также от риска угона, так как парковка

оснащена охраной. Вдобавок район размещения способствует спросу не только у персонала и студентов БНТУ (ст. м. Я. Коласа и Академия наук), а ещё у ряда желающих. Ещё одним привлекательным фактором для потенциальных потребителей будет круглосуточный график работы парковки.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Все больше студентов, особенно заочной формы обучения, приезжают на занятия на автомобилях. Для Белорусского национального технического университета (далее – БНТУ), насчитывающего десятки корпусов, большинство из которых расположены в центре Минска, решение вопросов парковки автомобилей, играет важное значение.

Численность обучающихся в БНТУ (по состоянию на 01.01.2020) составляет 31 777 человек, в том числе осваивают образовательные программы:

- по I степени высшего образования по 85 специальностям - 20 940 человек;

- по II степени (магистратура) по 47 специальностям - 581 человек;

- среднего специального образования в 9 филиалах БНТУ по 44 специальностям

Образовательный процесс обеспечивают 6309 работников различных должностей и профессий. Профессорско-преподавательский состав БНТУ включает около 1700 человек [1].

Согласно данным портала Myfin.by [2] количество автомобилей в Республике Беларусь постоянно растёт. Рост количества легковых автомобилей с 2000 года, что проиллюстрирован диаграммой, представленной на рисунке 1.

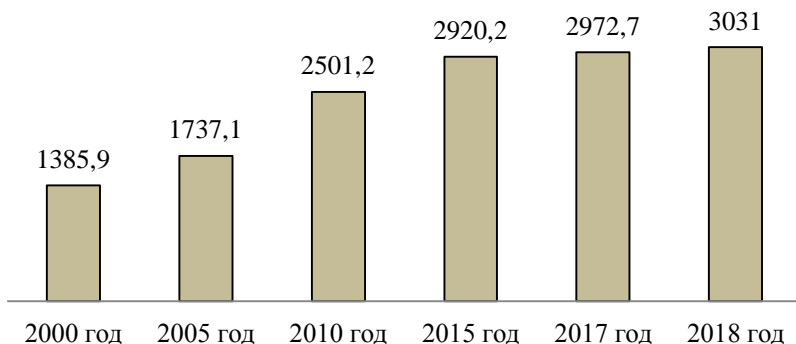


Рисунок 1 – Количество автомобилей личного пользования в Республике Беларусь (по данным [2]), тысяч единиц

В расчете на 1000 жителей в Беларуси приходится 320 легковых автомобилей, а в Минской области еще выше: 342 автомобиля. Парковочных мест для такого количества сотрудников и студентов не на внутренней территории БНТУ недостаточно, что и послужило основанием для разработки проекта «Строительство подземного паркинга на 145 мест и на его крыше стадиона БНТУ». Концепция проекта базируется на том, что на территории университета есть спортивный стадион. На его месте предлагается организовать подземный паркинг с устройством стадиона на его кровле. Реализация проекта позволит создать подземный паркинг на 145 машино-мест, который обеспечит парковочные места как для сотрудников, студентов университета, так и для всех желающих. Парковка автомобилей планируется платная со среднерыночной ценой – 2 рубля за 1 час парковки. Для отдельных категорий (инвалиды, ветераны, почетные сотрудники университета), возможно установление льготных цен. Источник финансирования – кредит банка.

Для установки тарифа на услугу паркинга требуется проведение подробных маркетинговых исследований. Анкетирование 42 человек, позволило составить следующий вывод: 66,67 % опрошенных пользуется парковками практически ежедневно; 42,86 % - готовы платить за данную услугу. Приемлимый диапазон часовой оплаты составил 2,00-2,50 белорусских рублей. Наличие охраны приветствуется 36 респондентами (85,71 % опрошенных). Они бывают в районе территории БНТУ несколько раз в месяц и главным критерием для парковки автомобиля на проектируемой площадке является наличие свободных мест. Возраст опрошенных людей в почти половине случаев составил 30-40 лет и они являются служащими.

Для подтверждения ценового диапазона стоимости за 1 час парковки в размере 2,00-2,50 рублей, был проведен мониторинг тарифов на услуги паркинга конкурентов. В итоге было выявлено, что среднее значение полученных тарифов составило 2 руб в час. Поэтому было принято решение установить такой же тариф, при этом парковка будет подземной и оснащена охраной, видеонаблюдением, удобна для стоянки автомобилей в любую погоду. Автоматизация контроля въезда-выезда позволяет использовать ее в круглосуточном режиме, что позволит повысить окупаемость проекта.

Источником определения сметной стоимости строительства паркинга является смета на объект-аналог. Для учета затрат на демонтаж и монтаж оборудования стадиона стоимость объекта – аналога скорректирована на коэффициент 1,3. В результате расчётов был установлен бюджет проекта в размере 2,811 млн бел. руб. Учитывая количество машиномест, среднее время загрузки 1 места в размере 15 часов, и коэффициент неравномерности спроса в размере 0,8 среднее время загрузки парковки составило 52 200 часов в месяц.

Анализ переменных и постоянных затрат на эксплуатацию паркинга, позволил рассчитать точку безубыточности, которая составила 17 172 часа в месяц. что в 3 раза меньше, чем среднее время загрузки. Таким образом, эксплуатация объекта обеспечивает получение прибыли, достаточной для покрытия эксплуатационных затрат и позволяет окупить единовременные затраты за 5,51 года (простой срок окупаемости).

Срок строительства объекта 2 года. Горизонт расчета – 10 лет эксплуатации объекта. Дисконтированные потоки и чистый дисконтированный доход от реализации проекта, приведены на рисунке 2.

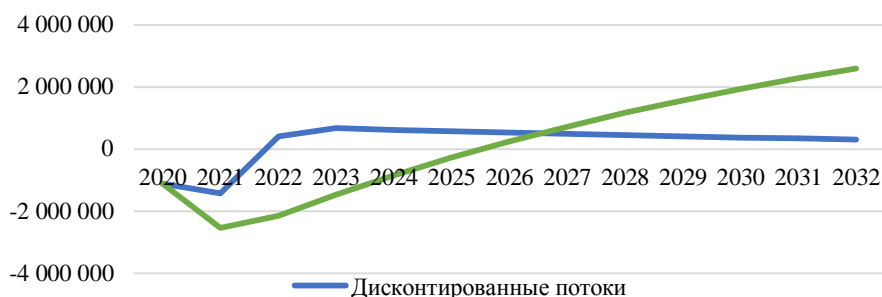


Рисунок 2 – Дисконтированные потоки и чистый дисконтированный доход, руб.

Источник: Собственная разработка автора

Оценка эффективности проекта с учетом фактора дисконтирования показала, что за 10 лет эксплуатации чистый дисконтированный доход составит – 2,589 млн. рублей. Динамический срок окупаемости – 6,41 лет, внутренняя норма доходности – 24,37 %.

Поскольку доход зависит напрямую от количества припаркованных автомобилей, важно привлекать клиентов. Одним из средств для достижения этой цели является

обеспечение загрузки паркинга, которую позволит обеспечить внедрение системы дисконтных карт, карт постоянных клиентов, длительных абонементов, что также способствует увеличению числа клиентов. Рекламную компанию планируется осуществлять с использованием информационных ресурсов, в сотрудничестве с гугл-картами, близлежащими предприятиями, объектами торговли и общественного питания, а также в социальных сетях, которыми пользуется множество людей.

ВЫВОДЫ

Проект возведения подземного паркинга позволяет решить следующие проблемы:

1. сокращение случаев парковки автомобилей в неположенных местах: во дворах, на проезжей части, на зеленой территории, что снижает нагрузку на места общего пользования;
2. ликвидация риска повреждения транспортного средства, его угона;
3. комфортные условия паркинга при любых природно-климатических условиях;
4. расширение возможностей парковки для сотрудников и студентов БНТУ;
5. обновление интерьера стадиона БНТУ.

Кроме этого, паркинг поможет университету иметь дополнительный источник доходов, который будет способствовать развитию учреждения образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белорусский национальный технический университет. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bntu.by/>. – Дата доступа: 21.04.2020.
2. Портал Myfin.by [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://myfin.by/stati/view/13235-skolko-avto-prihoditsya-na-1000-belorusov/>. – Дата доступа: 21.04.2020.
3. Васильев, В.М. Организация и управление в строительстве. Основные понятия и термины.: Учеб. пособие / В.М. Васильев, В.В. Исаев, Ю.П. Панибратов. – М.: АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2014. – 316с.
4. Учебное пособие для учащихся по специальности "Экономика и организация производства" учреждений, обеспечивающих получение среднего специального образования. - Минск : Вышэйшая школа, 2010. - 301 с.

REFERENCES

1. Belarusian National Technical University. [Electronic resource]. Access Mode: <http://www.bntu.by/>. - Date of access: 04/21/2020.
2. Portal Myfin.by [Electronic resource]. Access Mode: <https://myfin.by/stati/view/13235-skolko-avto-prihoditsya-na-1000-belorusov/>. - Date of access: 04/21/2020.
3. Vasiliev, V.M. Organization and management in construction. Basic concepts and terms .: Textbook. allowance / V.M. Vasiliev, V.V. Isaev, Yu.P. Housekeepers. - M .: DIA; SPb .: SPbGASU, 2014. -- 316s.
4. Textbook for students majoring in Economics and Organization of Production of institutions providing secondary specialized education. - Minsk: Higher School, 2010. - 301 p.

СЕТЬ ПЕЧАТНЫХ ЦЕНТРОВ POLYPRINT

А.А. СКОРОХОД¹, Л.С. ЧЕБРОВСКАЯ¹, Е.О. ШЕЙНА¹, О.С.
ГОЛУБОВА²

¹ студентки группы 11203116 Строительного факультета

² канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой «Экономика,
организация

строительства и управление недвижимостью»

г. Минск, Республика Беларусь

Каждый из студентов и сотрудников Белорусского национального технического университета (далее - БНТУ) пользуется услугами печати. На данный момент в университете не развита единая система оказания печатных услуг, а существующие услуги в основном предоставляются рядом лиц, арендующих в университете помещения под печатные центры и автоматы печати. Кроме того, вокруг территории БНТУ сосредоточен ряд печатных центров, которые являются востребованными из-за широкого спектра оказываемых ими услуг, а также скорости и качества обслуживания.

Создание единого печатного центра с современным оборудованием, широким спектром услуг и высококвалифицированным персоналом позволит организовать в университете современный, пользующийся спросом бизнес, а также предоставит новые рабочие места для студентов БНТУ, что в свою очередь решит вопрос о трудоустройстве части студентов.

Затраты на реализацию проекта составляют 75 058,6 бел. руб. для трёх печатных центров (25 218,2 бел. руб. для одного). Срок окупаемости 28,82 мес. для печатного центра

расположенного в 8-м корпусе, 10,09 мес. для 11а корпуса, 27,23 мес. для 20-го учебного корпуса. Точка безубыточности для печатного центра, при среднем чеке 6,4 бел. руб. достигается при месячной реализации 36 502, 3 100 и 546 копий форматов А4, А3 и А1 соответственно.

Ключевые слова: создание сети печатных центров в БНТУ, показатели эффективности проекта.

POLYPRINT CHAIN NETWORK

A.A. SKOROHOD¹, L.S. CHEBROVSKAY¹, E.O. SHEJNA¹, O.S. HOLUBAVA²

¹ Students of a group 11203116 Building faculty

² PhD in Economics, associate professor, Head of the Department «Economics, Construction Organization and Real Estate Management» Minsk, Republic of Belarus

Each of the students and staff of the Belarusian National Technical University (here in after BNTU) uses printing services. At the moment, the university has not developed a unified system for the provision of printing services, and the existing services are mainly provided by a number of people renting premises for printing centers and printing machines at the university. In addition, a number of printing centers are concentrated around the territory of BNTU, which are in demand due to the wide range of services they provide, as well as the speed and quality of service.

The creation of a single printing center with modern equipment, a wide range of services and highly qualified personnel will allow us to organize a modern, in demand business at the university, as well as provide new jobs for BNTU students, which in turn will solve the issue of the employment of some of the students.

The cost of the project is 75 058.6 bel. rub. for three printing centers (25,218.2 Belarusian rubles for one). Payback period 28.82 months. for a printing center located in the 8th building, 10.09

months. for 11a housing, 27.23 months. for the 20th academic building. The breakeven point for the print center, with an average bill of 6.4 white. rub. the break-even point is achieved with monthly sales of 36 502, 3 100 and 546 copies of formats A4, A3 and A1, respectively.

Keywords: creation of a network of printing centers in BNTU, project performance indicators.

ВВЕДЕНИЕ

На данный момент самыми крупными игроками на рынке печатных услуг города Минска являются печатные сети «Карандаш» и «Формат» (9 и 5 точек соответственно по г.Минску). Их популярность объясняется рядом причин: шаговая доступность, широкий спектр оказываемых услуг и качество печати. Целевой аудиторией данных печатных центров являются физические и юридические лица, а также представители ВУЗов и школ, которые испытывают необходимость в полиграфических и копировальных услугах (печать листовок, проспектов, специальных бланков, копирование и печать различных материалов разного формата).

Поэтому и появилась идея создания в Белорусском национальном техническом университете единой развитой системы печатных центров, которая даст возможность обучающимся и сотрудникам университета воспользоваться качественной печатью с высоким уровнем сервиса под брендом POLYprint с максимальным привлечением студенческой молодёжи.

Начальный этап деятельности сети POLYprint предполагает охватить только учебные корпуса БНТУ, однако закрепление на рынке позволит территориально охватить также общежития Белорусского национального технического университета.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

С целью проведения маркетингового исследования на рынке печатных услуг разработан опрос для определения спроса, предъявляемого студентами БНТУ на печатные услуги. В опросе приняло участие 1351 студент, что составляет 6 % от всего количества целевых потенциальных потребителей, которые составляют 22 545 человек.

Характерной чертой данного вида бизнеса является то, что в целом спрос на услуги печати относительно постоянен, однако в ВУЗах возникают сезонные скачки спроса в связи с тем, что большую часть клиентской базы составляют студенты и преподаватели университетов, потребность в печати которых возрастает в периоды сессий. На рисунке 1 представлены относительные сезонные скачки спроса на печатные услуги в БНТУ, составленные в соответствии с мнением обучающихся университета.

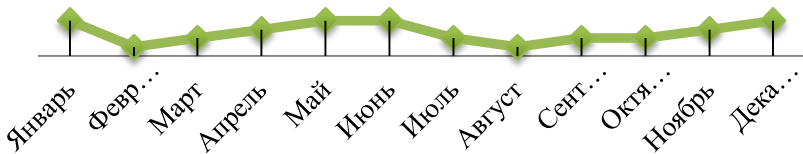
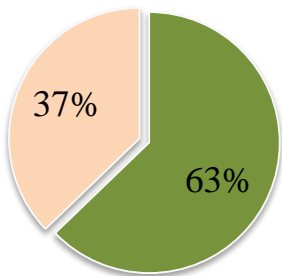


Рисунок 1 – Сезонные скачки спроса на рынке печатных услуг БНТУ

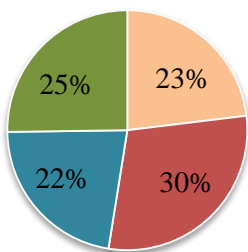
На рисунке 2 показано процентное соотношение использования студентами БНТУ услуг печатных центров вне стен и в стенах университета.



- Использование студентами БНТУ услуг печатных центров вне стен университета (Карандаш, Формат)
- Использование студентами БНТУ услуг печатных центров только в стенах университета (Robosору т.д.)

Рисунок 2 – Использование печатных услуг в стенах и за пределами БНТУ

Часть студентов, пользующаяся услугами печатных центров вне стен университета, выбирает их по следующим причинам (рисунок 3): более привлекательные цены, широкий спектр оказываемых услуг, а также скорость и качество обслуживания.



- более привлекательные цены
- более широкий спектр услуг
- из-за скорости и качества обслуживания
- не пользуюсь

Рисунок 3 – Причины выбора печатных центров вне стен БНТУ

В таблице 1 отражены цены на предполагаемые печатные услуги, предоставляемые печатной сетью POLYprint,

сформированные на основании проведённого маркетингового исследования и анализа существующих на рынке цен.

Таблица 1. Стоимость на предполагаемые услуги печати под брендом POLYprint

Услуга	Материалоёмкость одного отпечатка	Средняя цена на рынке	Стоимость услуги POLYprint
Печать А4, ч\б	0,0409	0,12	0,1
Копирование А4, ч\б	0,0409	0,13	0,1
Печать А4, цв	0,231	0,88	0,7
Копирование А4, цв	0,231	0,94	0,7
Печать А3, ч\б	0,1018	0,29	0,3
Копирование А3, ч\б	0,1018	0,3	0,3
Печать А3, цв	0,426	1,62	1
Копирование А3, цв	0,426	1,62	1
Печать А1, ч\б	0,95	2,16	1,5
Печать А1, цв	0,95	7,22	3
Ксерокопирование А4	-	0,3	0,3
Ксерокопирование А3	-	0,575	0,5
Переплет дипломов до 300 листов	-	15,5	15

Дыроколирование до 50 листов	-	0,35	0,35
Корректировка текста	-	1,09	0,8

Функционирование одного печатного центра предполагает работу трёх сотрудников (студентов), которые будут работать по четыре часа в день. Они должны обладать базовым знанием техники и пакета программ для работы в сфере печатных услуг: MS Office, AutoCAD, КОМПАС, CorelDRAW.

Для продвижения печатной сети необходимо наличие в штате квалифицированного промоутера, деятельность которого направлена на продвижение сети POLYprint на рынке печатных услуг, а также привлечение потенциальных клиентов.

Для планирования, координирования и контроля сети печатных центров POLYprint, а также для приёма сотрудников и определения их должностных обязанностей необходимо наличие высококвалифицированного директора.

В Таблице 2 показана заработная плата планируемых сотрудников университетской печатной сети POLYprint.

Таблица 2 – Заработные платы предполагаемых сотрудников, белорусских рублей

Должность	З/п	ФЗСН	34%	Белгосстрах,	0,6 %	Подходящий налог	13%
Директор	1350	472,5		8,1		162	
Специалист	400	140		2,4		48	

Промоу тер	400	141	3,4	49
---------------	-----	-----	-----	----

В таблице 3 приведен размер инвестиционных затрат в основные средства печатной сети POLYprint.

Таблица 3 – Инвестиционные затраты на этапе запуска проекта

№ п/п	Наименование	Цена за ед. руб.	Кол-во для одного центра	Стоимость для одного центра, руб.	Общее количество	Стоимость всего, руб.
Оборудование						
1	Компьютер	1500,00	1	1500,00	3	4 500,00
2	МФУ Bizhub C258	6932,50	1	6500,00	3	19 500,00
3	Перфобиндер Multibind 230	909,00	2	1818,00	6	5 454,00
4	Степлер Skrebba 117/120 Lang	429,00	2	200,00	6	600,00
5	Дырокол Rapid HDC 300	899,00	2	520,00	6	1 560,00
6	Плоттер Canon imagePROGRAF IPF770	2182,10	1	2182,10	3	6 546,30
Итого				15 088,60		45 265,80
Мебель, СМР и прочие затраты						
1	Прилавок	100,00	2	200,00	6	600,00

2	Стол	100,00	1	100,00	3	300,00
3	Стул	200,00	2	400,00	6	1200,00
4	Кассовый аппарат	200,00	1	200,00	3	600,00
5	Полки	150,00	2	300,00	6	900,00
6	Отделочные работы	1500,00	1	1500,00	3	4500,00
7	Канцелярские принадлежности	150,00	1	150,00	3	450,00
8	Прочие	300,00	1	300,00	3	900,00
Итого				3150,00		9450,00
Комплектующие МФУ				3836,60		11509,80
Комплектующие Плоттера				2845,00		8545,00
ИТОГО				24920,20		74760,60

Для открытия одного печатного центра под брендом POLYprint требуются капитальные вложения в размере 25 218,2 бел. рублей. Открытие трёх центров – 75 058,6 бел. рублей.

В Таблице 4 показаны значения рентабельности продаж для печатных центров.

Таблица 4 – Расчет рентабельности и точки безубыточности печатного центра в 8, 11, 20 корпусе.

Корпус 8	A4	A3	A1
Месячный объём копий, шт.	35 562	2 963	889
Цена 1 отпечатка, руб.	0,16	0,37	1,8

Корпус 11а	A4	A3	A1
Месячный объём копий, шт.	43 354	4 839	1451
Цена 1 отпечатка, руб.	0,16	0,37	1,8
Затраты, руб.	8841,08		
Выручка, руб.	11340,6		
Прибыль, руб.	2499,51		
Рентабельность продаж, %	22,04		
* приведена средняя цена за один отпечаток при 90% ч\б печати и 10% цветной			

Затраты, руб.	7 511,83
Выручка, руб.	8 386,705
Прибыль, руб.	874,87
Рентабельность продаж, %	10,43
* приведена средняя цена за один отпечаток при 90% ч/б печати и 10 % цветной	

Корпус 20	A4	A3	A1
Месячный объём копий, шт.	35 958	2 996	898
Цена 1 отпечатка, руб.	0,16	0,37	1,8
Затраты, руб.	7553,86		
Выручка, руб.	8480,1		
Прибыль, руб.	926,247		
Рентабельность продаж, %	10,92		

* приведена средняя цена за один отпечаток при 90% ч\б печати и 10% цветной

Для печатного центра, расположенного в 8 учебном корпусе, при среднем чеке 6,4 бел. руб. точка безубыточности достигается при месячной реализации 34 620, 2 900 и 500 копий форматов А4, А3 и А1 соответственно.

Для 11а корпуса точка безубыточности: 40 000 копий формата А4, 3 500 копий формата А3, 637 копий формата А1.

Для 20 корпуса точка безубыточности: 34 885 копий формата А4, 2 900 копий формата А3, 500 копий формата А1.

Объём инвестиций составляет 75 058,6 бел. руб. для трёх печатных центров и 25 218,2 бел. руб. для одного.

Срок окупаемости: 28,82 мес. для печатного центра, расположенного в 8-м корпусе, 10,09 мес. для 11а корпуса, 27,23 мес. для 20-го учебного корпуса

ВЫВОДЫ

Бизнес-план показывает, что проект создания университетской печатной сети POLYprint в Белорусском национальном техническом университете является выгодным для реализации, так как затраты входа на этот рынок относительно низки, а существование постоянного спроса и потенциальных покупателей делают проект экономически выгодным. В свою очередь появление в университете своей сети печатных центров играет значимый аспект в развитии и укреплении экономической и социальной среды университета.

ЛИТЕРАТУРА

5. Белорусский национальный технический университет. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bntu.by/>. – Дата доступа: 21.04.2020.

6. Учебное пособие для учащихся по специальности "Экономика и организация производства" учреждений, обеспечивающих получение среднего специального образования. - Минск : Высшая школа, 2010. - 301 с.

REFERENCES

5. Belarusian National Technical University. [Electronic resource]. Access Mode: <http://www.bntu.by/>. - Date of access: 04/21/2020.

6. Textbook for students majoring in Economics and Organization of Production of institutions providing secondary specialized education. - Minsk: Higher School, 2010. - 301 p.

ПРОЕКТ «РАТУНЦЕЛЬ»

ГОЛУБОВА О.С.¹, А.С.КУРБАН², Д.А.САКОВИЧ²,
А.В.ГРИШАНОВИЧ²

¹ кандидат экон. наук, доцент, заведующий кафедрой
«Экономика, организация строительства и управление
недвижимостью»

² студент специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация
производства»

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Настоящий проект предусматривает установку торговых автоматов для продажи средств гигиенического назначения для женщин в розницу. Реализация проекта позволит решить проблему недостатка и невозможности приобретения средств личной гигиены в общественных туалетах. Исследование показало экономическую эффективность проекта по ряду показателей (чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, срок окупаемости).

Ключевые слова: прибыль, продажа средств личной гигиены, экономическая эффективность проекта, вендинговые автоматы.

Project “Ratuntsel”

O.S. GOLUBOVA¹, A.S.Kurban², D.A.Sakovich²,
A.V.Grishanovich²

PhD in Economics, Associate Professor, Head of the Department
«Economics, construction organization and real estate
management»

^{2,3,4,5,6} students speciality 1-27 01 01

Belarusian National Technical University,
Minsk, Republic of Belarus

This project involves the installation of vending machines for the sale of hygiene products for women at retail. The implementation of the project will solve the problem of the lack and impossibility of acquiring

personal hygiene products in public toilets. The study showed the economic efficiency of the project for a number of indicators (Net Present Value, Internal Rate of Return, Payback Period).

Keywords: profit, sale of personal hygiene funds, economic efficiency of the project, vending machines.

ВВЕДЕНИЕ

Двадцатое столетие принято считать веком бурного прогресса, благодаря которому появилась возможность экспоненциального роста мировой экономики. Сегодня же мы живем в XXI веке, эпохе инноваций, гуманизма и внимания общества к нуждам простых людей. Сложно представить, однако такое незаменимое для каждой женщины средство личной гигиены, как прокладка, появилось в Индии всего 50 лет назад, а распространение получило только в 2000-х годах. И, казалось бы, какое это отношение имеет к современной белорусской женщине, однако проводимый нами опрос среди более 100 женщин показал, что 46,9 % женщин оказываются в ситуации срочной нужды гигиенических средств как минимум раз в месяц.

Мы обратили внимание на остро стоящую проблему и придумали простое решение, которое поможет девушкам чувствовать себя увереннее и позволит избежать неловких ситуаций.

Ратунцель - это вендинговые автоматы, устанавливаемые в общественных туалетах, главной целью которых является обеспечение средствами первой необходимости женщин всех возрастов.

Название проекта выбрано не просто так, оно отражает его идею и назначение, а также будет легко восприниматься и запоминаться потенциальными покупательницами. Ратунцель – это верный помощник для любой девушки в экстренной ситуации.

Недостаток средств личной гигиены в общественных туалетах, а также возможность помочь девушкам в ситуации, заставшей их врасплох - основные причины инициации проекта. Также проект решит проблему многих женщин, у которых попадание в неудобное положение вызывает смущение – с нашим проектом они смогут самостоятельно справиться с неожиданными ситуациями, не обращаясь за помощью к другим.

Торговые автоматы будут наполнены самыми необходимыми предметами женской гигиены: прокладки, салфетки, тампоны. Эти

товары были выбраны респондентами, принимавшими участие в исследовании.

Это идея не является новаторской, уже по всему миру набирают обороты автоматы, спасающие женщин от неловких ситуаций, наша же особенность и преимущество - место установки, а именно общественные здания: университеты, школы, где, как мы считаем, находится наша основная целевая аудитория, что также дает возможность решить существующую проблему недостаточного оснащения общественных санузлов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Маркетинговое исследование

Было проведено маркетинговое исследование, в котором приняло участие более ста человек. Результаты показали, что 92,7 % респондентов оказывались в ситуации срочной нужды гигиенических средств (25 % постоянно, 22,9 % регулярно). 86,5 % опрошенных считают полезным наличие подобных автоматов в санузлах, а еще 61,4 % не удовлетворены санитарно-гигиеническими условиями в общественных санузлах в месте учебы или работы (35,4 % совсем не удовлетворены, 26 % не удовлетворены). Также исследование показало, что в случае возникновения необходимости респонденты скорее готовы приобрести товары за стоимость, среднюю по рынку или по стоимости на 25 % выше рыночной, чем по стоимости ниже рыночной, что свидетельствует о высоком потенциальном спросе на продукцию. Преобладающий возраст респондентов – от 18 до 24 лет. В этом возрастном диапазоне находится подавляющее число студентов, что говорит о целесообразности установки торговых автоматов в общественных санузлах высших и специальных учебных заведений.

Также исследование показало, что всего 9,4 % опрошенных пользуются какими-либо торговыми автоматами постоянно (чаще раза в неделю) и регулярно (несколько раз в месяц). На первый взгляд может показаться, что это значительный недостаток проекта, но с другой стороны - это отличный способ развивать и продвигать вендинговый бизнес, где пока еще слабая конкуренция.

66,7 % респондентов пользуются общественными туалетами часто, по мере необходимости. Это лишний раз свидетельствует о

том, что и так очевидно – высокая проходимость у общественных санузлов обеспечена.

Местоположение

Для проекта имеет большое значение правильно выбранное местоположение торговых автоматов. Одним из основных преимуществ является то, что автомат крепится на стену и занимает мало места, что позволяет сэкономить на арендной плате и при этом не быть препятствием на пути, учитывая тот факт, что часто санузлы располагаются на не очень большой площади.

При поиске наиболее подходящих общественных мест для установки автоматов было уделено внимание таким важным моментам, как хорошая проходимость, большое количество посетительниц женского пола, невысокая стоимость аренды и наличие пространства для удобного размещения данных автоматов.

Было принято решение первые тестовые автоматы установить в корпусах нашего университета. Приблизительно половина учащихся БНТУ - девушки. Кроме того, на территории университета и в ее окрестностях нет доступных магазинов, в которых можно было бы своевременно приобрести средства личной гигиены при острой необходимости. [2]

SWOT-анализ

Таблица 1- SWOT-анализ

<i>Сильные стороны</i>	<i>Слабые стороны</i>
Местонахождение (клиенты в шаговой доступности) Востребованность (около 50% опрошенных регулярно оказываются в СОС-ситуации) Необходимость (более 60% опрошенных не удовлетворены санитарно-гигиеническими условиями в туалетах) Простота в использовании	Незащищенность (от вандализма) Узкая возможность оплаты (оплатить можно только монетами либо мелкими купюрами)
<i>Возможности</i>	<i>Угрозы</i>
Поддержка руководства Оптовые скидки Неэластичность спроса	Низкий порог входа для конкурентов Неэкологичность

Предлагаемый ассортимент товаров

Исследования показали, что наибольшим спросом в таких автоматах пользовались бы прокладки, салфетки (туалетная бумага), тампоны, пластырь и обезболивающее, поскольку именно этих товаров недостает в подавляющем большинстве общественных уборных.

Данные торговые автоматы просты в использовании, что позволяет при необходимости время от времени изменять набор реализуемых товаров, наполняющих их, на более востребованные или другие по виду, качеству, стоимости и назначению.

Для розничной реализации лекарственных средств необходимо специальное разрешение, поэтому было принято решение ограничиться для начала тремя основными товарами, которыми являются прокладки, салфетки и тампоны.

Затраты

Расходы на заполнение одного автомата - 50 BYN

Выручка в месяц от одного автомата - 276 BYN.

Расчет доходов и расходов

Таблица 2 – Доходы и расходы проекта

Наименование показателя	В месяц (рублей)	Всего за 5 лет (рублей)
Доходы от реализации проекта	1 106	79 632
Единовременные затраты	1 920	1 920
Переменные затраты	850	61 200
Налог по УСН (раз в квартал)	221	3 318
Чистый денежный поток	256	12 530,40
Чистая прибыль		9 856,24

На основании чистого потока наличности рассчитаны основные показатели оценки эффективности инвестиций: чистый дисконтированный доход (ЧДД), внутренняя норма доходности (ВНД), динамический срок окупаемости. Результаты представлены в таблице 3. [1]

Таблица 3- Итоговые показатели эффективности инвестиционного проекта

Наименование показателя	Значение
Чистый дисконтированный доход	9 856,24
Внутренняя норма доходности в год	219%
Простой срок окупаемости, мес.	9,6
Динамический срок окупаемости, мес.	10

ВЫВОДЫ

Автоматы в санузлах со средствами гигиены – это новый голубой океан. Войти на этот рынок не составляет труда, ведь исследования показали, что существует необходимость в реализации такого проекта не только в университете, но и во всем городе. Основная задача - закрепиться в этой сфере, получать прибыль. Для этого нужно проводить мониторинг продаж, быть гибким, рассматривать новые площади для установки. При необходимости можно заменять некоторые товары более востребованными.

Низкая стоимость оборудования и товаров, компактность размещения, - это то, что позволит прочно занять свое место на рынке вендинговых автоматов. Несмотря на то, что товары будут реализовываться с некоторой наценкой, это не отменяет его доступности для каждого.

Новизна проекта, приятный и заметный дизайн автоматов, наличие товаров первой необходимости и расположение их непосредственно в санузлах помогут привлечь внимание. Возможность видеть товар и его выдачу через антивандальное стекло вызывает большее доверие покупателей.

Удерживать покупателя также не составит труда, ведь общественных мест, находящихся далеко от ближайших магазинов, достаточно много, а данные автоматы будут предоставлять возможность обходиться без них на регулярной основе. Также автоматы могут решить проблему девушек и женщин, которые не имеют возможности выходить за пределы рабочего предприятия во время трудового дня.

Неоспоримым преимуществом проекта является универсальность размещения торговых автоматов – это не только

университеты, школы, предприятия, но и вокзалы, аэропорты, бизнес-центры, торговые комплексы и так далее.

Проект призван также внести вклад в улучшение интимного здоровья девушек, ведь реализация товаров планируется в индивидуальной упаковке, что очень важно для здоровья женщин всех возрастов. Такой способ является наиболее безопасным и гигиеничным, ведь средства женской гигиены – это особый вид санитарно-гигиенической продукции, к которому предъявляются особые требования, которые должны соблюдаться.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении правил по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 31 авг. 2005 г., № 158 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2020

2. Белорусский национальный технический университет: достижения [Электронный ресурс]// Белорусский национальный технический университет. – Режим доступа: <http://www.bntu.by/achieve.html>–Дата доступа: 22.04.2020.

REFERENCES

1. On approval of rules for the development of business plans for investment projects [Electronic resource]: Resolution of the Council of Ministers of the Rep. Belarus, 31 aug. 2005, № 158 // Consultant Plus. Belarus / YurSpektr LLC, Nat. center legal inform. Rep. Belarus. - Minsk, 2019.

2. Belarusian National Technical University: achievements [Electronic resource]: Belarusian National Technical University- Access mode: <http://www.bntu.by/achieve.html>–Дата доступа: 22.04.2020.

«IN-FIN» – ФИТНЕС-СТУДИЯ

О.С. ГОЛУБОВА¹, Д.С. ПРИСЬ², А.П.ЛАВРЕЦКАЯ²,
Е.Д.ГУРИНОВИЧ², Э. И.ГРИНЕВИЧ²

¹ канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой «Экономика,
организация строительства и управление недвижимостью»

² студент специальности 1-27 01 01 Белорусский национальный
технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Проект представляет собой преобразование обычного спортивного зала в спортивном комплексе БНТУ в современную фитнес-студию с квалифицированными тренерами. Наша основная целевая аудитория – это студенты, проживающие в общежитиях БНТУ №15, №16, №17. Студенты экономят время, так как фитнес-студия находится в шаговой доступности, а также деньги. Мы предоставляем возможность заниматься в этой студии вместо занятий по физической культуре, чтобы студенты могли выбрать наиболее удобное для них время. Наш проект является актуальным даже в нынешней ситуации, так как мы будем проводить онлайн тренировки, а наши тренеры будут следить за качеством выполнения упражнений.

«IN-FIN» - FITNESS STUDIO

V.S. HOLUBAVA¹, D.S. PRIS², A.P. LAVRETSKAYA², E.D.
GURINOVICH², E. I. GRINEVICH²

¹ *cand. econ. Sciences, Associate Professor, Head of the Department
"Economics, Organization of Construction and Real Estate
Management"*

² *student of the specialty 1-27 01 01 Belarusian National Technical
University,
Minsk, Republic of Belarus*

The project is the transformation of a regular gym in the BNTU sports complex into a modern fitness studio with qualified trainers. Our

main target audience is students living in dormitories of BNTU № 15, № 16, № 17. Students save time because the fitness studio is within walking distance, as well as money. We provide the opportunity to study in this studio instead of physical education classes, so that students can choose the most convenient time for them. Our project is relevant even in the current situation, since we will conduct online training, our trainers will monitor the quality of the exercises

ВВЕДЕНИЕ

Спорт обладает удивительными свойствами. Он может объединять людей, знакомить их между собой, в большинстве случаев спорт укрепляет здоровье, характер и даже умственные способности людей, которые им занимаются, развивает в них такие навыки как скорость, ловкость, реакция, координация, выносливость, терпение и сила. Спорт делает людей более устойчивыми к негативным факторам внешней среды. Он часто приносит людям массу положительных эмоций, чего особенно не хватает в такой непростой обстановке, которая происходит на данный момент в мире.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Наша фитнес-студия уникальна тем, что она будет создана на базе БНТУ. Студия ориентирована на студентов, так как находится в шаговой доступности, а также цены на абонементы будут достаточно приемлемы. Немногие студенты имеют дополнительный доход, а также дополнительное время, чтобы добираться в фитнес-студию. Мы учитываем оба фактора, так как зачастую именно они останавливают многих людей, у которых есть желание заняться спортом.

Хотелось бы отметить еще одно преимущество нашей фитнес-студии, которое заключается в том, что занятия могут быть альтернативой занятиям по физической культуре в университете, так как студенты смогут выбрать время, которое наиболее подходит для них. Также можно будет выбрать одно из направлений: пилатес или стретчинг. Эти виды спорта оказались наиболее востребованы по результатам анкетирования.

Но самое важное то, что даже в данной ситуации, связанной с пандемией, наша фитнес-студия будет актуальна. У студентов будет возможность смотреть видео с тренировками онлайн или в записи, если не было возможности быть на связи в момент проведения тренировки. Также можно будет онлайн консультироваться с тренером по поводу правильности выполнения упражнений. Понадобится всего лишь коврик, доступ в интернет и хорошее настроение.

Хочется отметить, что наш проект является выгодным, так как мы ориентированы на студентов БНТУ, а их проживает в общежитиях №15, №16, №17 более 3000 человек. Также мы учитываем студентов, которые обучаются в корпусах на ст.м. Борисовский тракт и людей, проживающих в ближайших домах.

Наша главная цель – это привлечь как можно больше молодёжи к спорту, помочь студентам развить коммуникативные навыки и найти новое увлечение. В данный момент в условиях пандемии это особенно актуально, так как большинство людей остаётся дома, каждый новый день похож на предыдущий, поэтому у каждого возникает желание заняться чем-то новым, а также обрести новые знакомства, не выходя из комнаты.

Было опрошено 42 человека, из них 25 % считают, что здоровый образ жизни заключается в регулярных занятиях спорта. Из всех только 52,4 % занимаются спортом регулярно, но 71 %, занимались бы спортом чаще, но их останавливают финансовые трудности, так как абонемент в хороший фитнес-зал стоит недешево, отсутствие поблизости хорошей фитнес-студии и нехватка времени, чтобы добираться в фитнес-студию, которая подходит по всем параметрам, но находится далеко. Также из всех опрошенных 83,3 % ответили, что занимались бы спортом еще чаще, если бы фитнес-студия находилась в шаговой доступности. Хотелось бы еще отметить, что 88,1 % из опрошенных хотели бы заниматься с профессиональным тренером. 33,3 % из тех людей, что были опрошены, проживают в общежитиях БНТУ в районе ст.м. Борисовский тракт. Что касается стоимости, то 52,4 % проголосовали, что готовы платить за абонемент 30-40 BYN, 11,9 % - 50-60 BYN. SWOT-анализ проекта фитнес-студии представлен в таблице 1.

Таблица 1 - SWOT-анализ проекта создания фитнес-студии

<i>Сильные стороны</i>	<i>Слабые стороны</i>
Доступные цены	Мало направлений фитнеса
Невысокая конкуренция в нашем районе	Не всегда есть возможность тренировок до обеда
Квалифицированные тренеры	
Виды фитнеса, интересующие потенциальных клиентов	
Возможность посещения тренировок вместо занятий по физкультуре	<i>Угрозы</i>
Размещение в шаговой доступности от метро и общежитий БНТУ	Появление конкурентов
Возможность следить за всей информацией в instagram	Нежелание студентов посещать эту фитнес студию
Возможность занятий онлайн во время пандемии.	Потеря помещения
<i>Возможности</i>	Увеличение арендной платы
Расширение видов фитнеса	Недостаточный спрос
Привлечение молодежи к активному образу жизни	

Исходя из данной информации, можно сделать вывод о том, что реализация данного проекта обещает быть успешной, однако существует множество рисков, способных сделать проект менее эффективным.

Производственная программа по реализации услуг в натуральном и стоимостном выражении представлена в таблице 2 и была спрогнозирована на основе оценки потребительского спроса, стратегии организации и производственных мощностей организации.

Таблица 2 – Единовременные затраты

№ п/п	Наименование статей расходов	Норматив, %	Затраты, руб.
1	Затраты на материалы и текущий ремонт		2 950,00
2	Затраты на оборудование		2 959,00

3	Затраты на организацию проекта и создание рабочих мест		3 200,00
4	Заработная плата работников, занятых в проекте		2 285,71
5	Дополнительная заработная плата	10%	228,57
6	Отчисления на социальные нужды		869,94
6.1	Отчисления в ФСЗН	34%	854,86
6.2	Отчисления в Белгосстрах	0,60%	15,09
7	Общехозяйственные и общепроизводственные расходы	140%	3 200,00
8	Услуги сторонних организаций (разрешения, лицензии)		
	Итого затрат		9 784,23

В любом бизнесе важно рассчитать, в какой момент предприятие полностью покрывает убытки и начнет приносить реальный доход. Для этого определяется так называемая точка безубыточности. Точка безубыточности показывает эффективность какого-либо коммерческого проекта, поскольку инвестор должен знать, когда проект наконец окупится, каков уровень риска для его вложений. Он должен принять решение, стоит ли инвестировать в проект или нет, и расчет точки безубыточности в этом случае играет важную роль.

Формула расчета точки безубыточности (формула 1):

$$(1) \quad Q_{\text{безуб}} = \frac{FC}{VC - AVC},$$

где

VC- цена (без НДС);

FC – постоянные затраты;

AVC – переменные затраты на единицу продукции;

$$Q_{\text{безуб}} = \frac{4132,10}{(8-0)} = 517 \text{ человек.}$$

Произведя расчеты, мы определили, что при количестве посетителей в 517 человек, расходы будут равны доходам.

Следовательно, чтобы проект приносил прибыль, количество человек в месяц не должны быть ниже данного значения.

Для проведения анализа эффективности проекта были проведены расчеты, которые представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Расчет показателей эффективности проекта ВУН

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Всего за 5 лет	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Коэффициент дисконтирования			1,00	0,9174	0,8417	0,8417	0,8417	0,8417
2	Чистый поток доходности	Руб.	83 154,88	-1 335	16 898	16 898	16 898	16 898	16 898
3	Дисконтированные потоки	Руб.		-1 335	15 503	14 223	14 223	14 223	14 223
4	Чистый дисконтированный доход	Руб.	0,00	-1 335	14 168	28 390	42 613	56 836	71 058
5	Простой срок окупаемости	месяцев	6,95						
6	Динамический срок окупаемости	месяцев	13,03						
7	Внутренняя норма доходности	%	1265,56 %						

Анализ показателей эффективности инвестиций настоящего бизнес-плана позволяет сделать вывод, что при прогнозируемых объемах производства, капитальных вложениях, ценах на готовую продукцию и производственных издержках проект является достаточно надежным и рентабельным.

ВЫВОДЫ

В связи с прогрессом, у человека все меньше и меньше времени на здоровый образ жизни и поддержание хорошей физической формы. Мы находимся в постоянном движении и стремимся выполнить как можно больше задач, забывая о своем

здоровье, что впоследствии сказывается на нашем самочувствии. Опросив потенциальных посетителей и проведя расчеты по эффективности реализации проекта, мы можем сделать вывод, что данный проект является актуальным на сегодняшний день, а также прибыльным. Это даёт стимул для дальнейшего развития и расширения. Ведь самое главное во все времена – это здоровье!

ЛИТЕРАТУРА

1. Голубова, О.С. Учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Экономика предприятия» для направления специальности 1-27 01 01 - "Экономика и организация производства (строительство)» [Электронный ресурс] / Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью» ; сост.: Л. К. Корбан, О. С. Голубова. – Минск : БНТУ, 2019.
2. Экономика строительного комплекса и городского хозяйства [Электронный ресурс] : материалы международной научно-практической конференции / редкол.: О.С. Голубова [и др.]. – Минск : БНТУ, 2019.

REFERENCES

1. Holubava, V.S. Educational complex on the subject discipline «Enterprise Economics» for the specialty 1-27 01 01 – «Economics and organization of production (construction)» [Electronic resource] / Belarusian National Technical University, Department of Economics, organization of construction and real estate management; comp .: L.K. Korban, V.S. Holubava. - Minsk: BNTU, 2019.
2. Economics of the construction complex and urban economy [Electronic resource]: materials of the international scientific-practical conference / editorial: V.S. Holubava [and others]. - Minsk: BNTU, 2019.

«ЗОЛОТОЙ КЕДР»: СТРОИТЕЛЬСТВО ДОМА ПО
ТЕХНОЛОГИИ «ДЕРЕВЯННЫЙ МОНОЛИТНЫЙ ДОМ»

И.В. ШАНЮКЕВИЧ¹, Н.А. ЖУК², Е.М. ВАСЮКЕВИЧ³,
К.В. РУДОЙ³, М.Н. СУРТО³, П.О. ГОРБАЧЕВ⁴

¹канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры «Экономика,
организация строительства и управление недвижимостью»

²м. э. н., преподаватель-стажер кафедры «Экономика,
организация строительства и управление недвижимостью»

³студент специальности 1-70 02 02-16 «Экспертиза и управление
недвижимостью»

⁴студент специальности 1-42 01 01-17 «Металлургическое
производство и металлообработка»

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Исходя из тенденций развития новых технологий в строительной отрасли, в статье рассматривается проект, предусматривающий строительство дома-офиса на купленном для этого земельном участке по запатентованной технологии «деревянный монолитный дом» для ООО «Золотой кедр». Данная организация будет предоставлять услуги по строительству зданий и сооружений на рынке малоэтажного домостроения.

Ключевые слова: дом, дерево, брус, усадка, экономическая эффективность, строительство.

«GOLD KEDR» CONSTRUCTION OF WOODEN BUILDINGS
AND CONSTRUCTIONS ON OWN TECHNOLOGY «MONOLITHIC
WOODEN HOUSE»

I.V. SHANIUKEVICH¹, N.A. ZHUK², E.M. VASIUKEVICH³,
K.V. RUDOJ³, M.N. SURTO³, P.O. GORBACHEV⁴

¹PhD in Economics, associate professor of the Department
«Economics, construction management and property management»

²MS in Economics, Trainee teacher of the Department «Economics,
construction organization and real estate management»

³student of the specialty 1-70 02 02-16 «Expertise and real estate management»

⁴student of the specialty 1-42 01 01-17 "Metallurgical production and metalworking"

Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

Based on the trends in the development of new technologies in the construction industry, the project «GOLD KEDR» is being considered that provides for the construction of an office-house using the patented technology «wooden monolithic house» for LLC «Golden Cedar». This organization will provide services for the construction of buildings and structures in the market of low-rise housing construction.

Keywords: house, wood, timber, shrinkage, economic efficiency, construction.

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день рынок малоэтажного домостроения имеет определенную тенденцию развития не только для обеспечения населения жильем, но и для успешного функционирования различных предприятий и организации, осуществляющих в течение долгого времени свою деятельность на нем. Данный рынок также является привлекательным для новых участников и требует внедрения новых технологий.

В структуре рынка малоэтажного домостроения существенная часть принадлежит деревянным домам. Соответственно рынок строительства жилых домов из дерева, как и вся строительная отрасль, является достаточно крупным и разнообразным, как по количеству предоставляемых услуг, так и по их качеству. В свою очередь это дает широкий выбор потребителю определиться с тем продуктом, который он хочет и может себе позволить [1].

В 2019 г. в Республике Беларусь было введено в эксплуатацию 1,77 млн. кв. м индивидуальных жилых домов населением, в том числе в Минской области – 0,79 млн. кв. м [2]. При этом наблюдается рост популярности строений по технологиям из дерева, таких как: профилированный брус, клеенный брус, двойной брус, древесина ручной рубки, оцилиндрованная древесина, фахверк и каркас, хотя точно не известна доля, которую они занимают на рынке. Также рост

популярности подтверждается и тем, что создаются новые организации и предприятия, осуществляющие свою деятельность в данном направлении, увеличивается количество тематических сообществ в интернет-пространстве, а также на него оказывает влияние и меньшая цена по сравнению со строительством жилых домов из природных каменных материалов.

В последнее время экология становится все больше обсуждаемым вопросом, и беспокойство о природе перерастает в определенный тренд на эко-продукты и отказ от неэкологичных продуктов и материалов. Дерево является как раз экологичным материалом, что положительно влияет на спрос именно деревянных домов. А применение нетоксичного клея, что сейчас распространено на рынке, не делают возведенные дома менее экологичными. Мы предполагаем, что тенденция будет оставаться таковой, а рынок вместе с тем будет развиваться.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проектом предусматривается строительства дома-офиса на купленном для этого земельном участке по технологии «деревянный монолитный дом» для ООО «Золотой кедр». На момент составления бизнес-плана (25.04.2020) из участков, которые предлагались для продажи, мы выбрали наиболее оптимальный относительно транспортной доступности, стоимости, размера, доступности коммуникаций, условий продавца и окружающей местности.

Местонахождение рассматриваемого земельного участка для строительства находится в 18 минутах езды от МКАД в г. Заславль [3]. Территория находится недалеко от Заславского водохранилища, что делает ее более привлекательной и ценной на рынке. Рядом расположен живописный лес, который отлично подходит для прогулок. Также рядом расположена железнодорожная станция «Зеленое», что позволит будущим клиентам без труда добираться до офиса как на собственном, так и общественном транспорте.

Основные технико-экономические показатели планируемого выставочного дома-офиса следующие: площадь территории – 0,1 га, общая площадь дома – 177,14 м², площадь жилых помещений – 103,5 м², площадь подсобных помещений – 25,55 м², площадь гаража – 33,0 м², площадь террасы – 15,09 м², площадь застройки – 0,027 га.

Технология строительства «деревянного монолитного дома» заключается в последовательном равномерном укладывании по всему периметру сухого калиброванного бруса так, чтобы в узлах сопряжения бруса второго ряда были перекрыты стыки примыкания бруса первого ряда. На рисунке 1 представлен пример угла, выполненный по данной технологии.

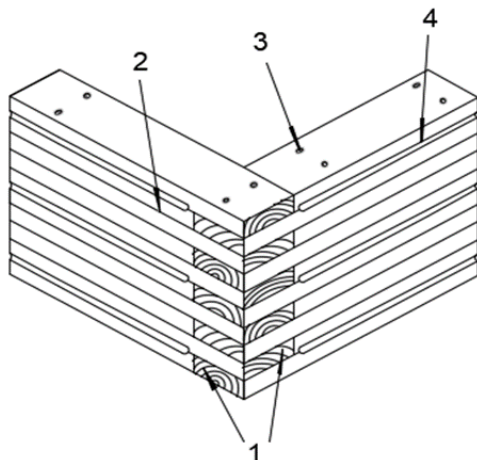


Рисунок 1 – Пример угла, выполненного по технологии «монолитный деревянный дом»

Примечание: 1 – брус кладется выпуклостями годичных колец строго вверх для уменьшения вероятности появления трещин и щелей при межсезонных колебаниях температура и влажности; 2 – на каждый новый венец брусьев наносится клеевой слой; 3 – брусья скрепляются шурупами или саморезами; 4 – фрезеровка для декоративных целей.

Использование бруса технической сушки влажностью 8-10 %, который после проходит калибровку на рейсмусе, дает возможность изготовить идеальный брус с низкой погрешностью, приводит к отсутствию усадки сооружения, что позволяет использовать дом по своему прямому назначению сразу же после завершения строительства. Использование бруса небольшого сечения по вертикали дома и укладывание его годичными кольцами строго вверх приводит к отсутствию возможности появления трещин в процессе эксплуатации дома, что позволяет сохранить первоначальный вид строения.

Простота сборки позволяет возводить коробку дома по данной технологии намного быстрее с учетом подготовки материалов, чем

существующие конкурентные технологии деревянного домостроения. Данное преимущество, вместе с отсутствием усадки деревянных стен, позволяет строить дома в меньшие сроки, а это является привлекательным для клиентов, которые сомневаются в выборе именно деревянного дома по причине необходимости его долгого простоя из-за усадки.

Также у технологии «монолитный деревянный дом» есть одно из технических преимуществ в сравнении с клееным и профилированным брусом, что еще влияет и на эстетичность – это «чистый» ровный угол, то есть отсутствие «перерубов» на скрещивании стен, что является слабыми конструктивными местами конкурентных технологий. В данной технологии изготавливается геометрически ровный угол.

Предлагаемый экстерьер дома весьма прост без лишней детализации и декорирования, так как авторы хотели оставить фасад полностью в деревянном облике. Современность дому придаст каскадная фальцевая крыша и большое панорамное окно. Терраса, включенная в контур дома, позволяет ей функционировать как в дождливую ветреную погоду, так и в знойный летний день, закрывая от ярких солнечных лучей. Большие панорамные окна, «второй свет» и окна в пол делают дом стильным, а помещения внутри светлыми.

Данный проект дома позволит на начальном этапе разместить всех сотрудников и реализовать маркетинговую услугу, что будет изложено далее. Также он сделан с перспективой расширения компании и увеличения количества сотрудников.

Стоимость строительства «под ключ» у всех организаций различается, у некоторых весьма значительно от средней цены. Это зависит от уровня качества и сложности выполнения работ и желаемой прибыли. Приводить средние значения о цене квадратного метра готового дома, выполненного по той или иной технологии, будет ошибочным, ведь работы, входящие в эту стоимость, у каждой организации свои. Но по результатам анализа приведем порядок цен, на которые можно опираться без уточнения деталей. Стоимость для основных технологий конкурентов в одноэтажном деревянном домостроении (в стоимость входят конструкции (фундамент, стены, перегородки, крыша, кровля), окна, двери, коммуникации (водоснабжение, отопление, электромонтажные работы)) следующая: каркасная технология - от 950 руб./м²;

профилированный брус - от 1000 руб./м²; клеенный брус - от 1150 руб./м².

На данный момент из-за эпидемиологической ситуации образовалась достаточно сложная ситуация на всех рынках, включая строительный. Если вскоре ситуация стабилизируется, то существует вероятность к быстрому возвращению потребительского спроса и, соответственно, рентабельной работе в данном сегменте, так как рынок не монополизирован и на нем можно успешно конкурировать с другими организациями. Поэтому все наши расчеты и аналитическая работа была произведена на примере рынка 2019 г.

Проведенный анализ маркетинговых стратегий конкурентов позволяет увидеть, что используют другие организации в данном сегменте и что у них из этого работает и каким образом. Это дает возможность сразу выбрать грамотное направление в своей маркетинговой стратегии, а дальше остается делать поправки с учетом существующего или планируемого бюджета, желаемого результата и специфики организации.

У большинства организаций–конкурентов являются наличие сайта, использование социальных сетей, наружной рекламы и участие в различных регулярных и сезонных выставках, форумах и ярмарках. Например, только у 5 организаций есть постоянная экспозиция продукта, который можно посмотреть практически в любое время. Некоторые организации – при наличии уверенности в дальнейшем сотрудничестве – предлагают возможность доставить клиента и посмотреть на уже готовые объекты. По результатам проведенного анализа средняя конверсия из просмотров сайта в посещения составляет 23%, а отдельно по компаниям от 17% до 35%.

Авторами также были проанализированы запросы в wordstat.yandex и выявлен интерес клиентов к различным тематикам данного рынка и его сезонность. Регион выборки - Республика Беларусь, период выборки – с марта 2018 г. по февраль 2020 г. Это позволило увидеть наличие сезонности интереса покупателей, который приходится на период с февраля по октябрь, на деревянные дома, а на беседки и бани с начала весны по конец осени. Исходя из проведенного анализа конкурентов, была выбрана маркетинговая стратегия и инструменты для ее реализации – это контекстная реклама (Яндекс.Директ и Google Adwords), таргетированная реклама в Instagram, наружная реклама (билборды, раздача буклетов, информирование на выставочных конструкциях) и рекламные статьи

на площадке realt.by. Данные инструменты будут применяться в различном сочетании друг с другом, чтобы выявить наиболее эффективные из них, но такие, как контекстная и таргетированная рекламы будут применяться постоянно. Всего затраты на рекламу составят по расчетам 30 844 руб. в год.

Важным стратегическим направлением позиционирования нашей организации будет участие в созданном же нами проекте «Хочу в дом». Его основная идея заключается в том, что каждый человек (семья), имеющая в собственности квартиру или любой другой объект недвижимости может, продав его, переехать в свой новый дом, без каких-либо капиталовложений. Это работает следующим образом:

1. Оценка недвижимости партнером – агентством недвижимости;
2. Подбор участка для строительства дома агентством недвижимости и ООО «ЗОЛОТОЙ КЕДР»;
3. Привлечение потенциальных покупателей агентством недвижимости;
4. Выбор проекта будущего дома;
5. Строительство нового дома;
6. Продажа объекта недвижимости агентством недвижимости.

На весенний период нами запланирована акция «Кухня в подарок». При заказе дома будет предоставлено в дар каждому клиенту кухня, соразмерная стоимости заказа. Для этого будут выстроены определенные партнерские отношения с организацией, специализирующейся на продаже кухонной мебели по индивидуальным проектам. Через данные партнёрские отношения также планируется привлечение новых клиентов для организации путем размещения ссылки у них на сайте и предоставления специальных условий для работников их организации.

Еще одним каналом привлечения клиентов планируется сделать услугу «Поживи в будущем доме». Под лозунгом «Лучше один раз попробовать, чем 100 раз услышать» будет предоставляться новая услуга: часть офиса будет оборудована под жилой дом и она будет зонирована от основного рабочего помещения. Именно она будет предоставлять для временного проживания для того, чтобы потенциальный клиент мог представить, каково это жить в деревянном доме, нравится ли ему микроклимат, достаточно ли тепло и тихо в доме. Благодаря данной услуге появится возможность погрузить человека в его уже реализованное будущее, где он живёт

в своём новом экологически чистом доме. Это даст ему понимание того, что желаемый результат может быть достигнут, работая именно с нашей организацией.

Также предлагаемая продуктовая линейка подразумевает под собой широкий выбор для клиента в каждом сегменте продуктов - коттеджа, бани, беседки – и индивидуальный подход, что делает чек на каждый товар различным. Программа стоимости продуктов составлена на основании среднерыночных цен и себестоимости продукции с желаемой маржой на соответствующие товары.

Нами определены основные продукты с усредненными параметрами, имеющие спрос на данном рынке исходя из его анализа, а также установлена конкурентная цена, которая ниже на 10-15% по рынку за идентичные услуги:

1. Деревянный монолитный дом 140 м² – себестоимость 122 500 руб., цена продажи 169 000 руб.;

2. Баня 56, 3 м² (терраса 32 м²) – себестоимость 27 000 руб., цена продажи 35 500 руб.;

3. Беседка 17 м² – себестоимость 8 750 руб., цена продажи 12 000 руб.

Материально-техническое обеспечение будет осуществляться на основании заключенных договоров на поставку оборудования и материалов, которые включают в себя мебель для сотрудников и клиентов, а также для кухни, склада и ванной, компьютеры, принтер, световые приборы, бытовую технику и кассовый аппарат. Всего единовременные материальные затраты составляют 28 527 руб.

Помимо этого присутствуют затраты на строительство дома-офиса [4] с учетом на подготовительные, строительно-монтажные, санитарно-технические, электромонтажные и прочие работы - 147585 руб. Также необходимо приобрести выбранный участок [3] - 32000 руб. Затраты на проведение проектно-изыскательских работ и технического надзора были приняты в размере 5% и они составили 7380 руб.

Итоговые учтенные единовременные затраты составят 215 492 руб.

В эксплуатационные затраты входят:

- затраты на земельный налог – 32,59 руб./год;
- затраты на налог на недвижимость в 1-й год эксплуатации составляют 0 руб., 2-й 93,33 руб./год и каждый последующий год

налог увеличивается на эту стоимость до 466,64 руб./год на 6-й год эксплуатации;

- затраты на амортизационные отчисления в год составляют 3195,84 руб. из расчета 24% в год;

- затраты на рекламу в год составят 30 844 руб., однако данный вид затрат будет отличаться из-за применения различных каналов и их сочетания для выявления рабочих маркетинговых инструментов;

- затраты на жилищно-коммунальные услуги включают в себя оплату электроэнергии, природного газа (с помощью которого будет отапливаться дом и, следовательно, затраты на него отличаются в зимний и летний периоды), холодного водоснабжения и канализации и составляют 3482,97 руб. в год;

- затраты на канцелярские товары составляют 40 руб. в месяц или 480 руб. в год.

В штате ООО «ЗОЛОТОЙ КЕДР» на начальном этапе планируется 6 человек, из которых: директор – 1 человек, бухгалтер – 1, технолог (прораб) – 1, дизайнер-консультант – 1, специалист по маркетингу – 1, проектировщик-сметчик - 1. Всех работников принимаем на полную ставку. Общие затраты на фонд оплаты труда составляют 9 855 руб. в месяц и 117 060 руб. в год.

Расчет производственных затрат для проекта представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Производственные затраты для проекта

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Сумма затрат в год
1	Полные издержки	руб.	371 878,4
	В том числе:		
	– единовременные затраты	руб.	215 492
	– эксплуатационные затраты	руб.	38 035,4
	– расходы на оплату труда сотрудников	руб.	87 600

	– отчисления в ФСЗН и отчисления страховых платежей от несчастных случаев	руб.	30 660
2	Условно-постоянные издержки	%	42
3	Условно-переменные издержки	%	58

Общая сумма инвестиционных затрат (таблица 2) по проекту составляет 292 872 руб., предполагаемыми источниками финансирования проекта являются собственные средства в сумме 3000 руб. (1% от общей суммы инвестиций) и средства инвестора в сумме 289 872 руб. (99% от общей суммы инвестиций).

Таблица 2 - Инвестиционные затраты и источники их финансирования

№ п/п	Наименование показателя	Всего, руб.
1	Инвестиционные затраты	
1.1	Инвестиции для единовременных затрат	215 492
1.2	Инвестиции для ведения целевой деятельности (5 месяцев с момента начала работы организации в офисе)	67 380
1.3	Инвестиции для внеплановых расходов при работе с клиентом	10 000
1.4	ИТОГО:	292 872
2	Источники финансирования инвестиционных затрат	
2.1	Собственные средства инициаторов проекта	3 000

2.2	Средства инвестора	289 872
2.3	ИТОГО:	292 872

Более подробные расчеты вместе с прогнозируемым бюджетом доходов и расходов по проекту представлен в [5]. При планировании доходов и расходов, а также прибыли при осуществлении деятельности, учтена плановая себестоимость возводимых зданий и сооружений и налог на прибыль по ставке 18%. При планировании движения денежных средств учтены графики инвестиционных затрат, составленные с учетом очередности запуска организации и проводимых рекламных компаний. Расчеты потока денежных средств свидетельствуют о том, что в период реализации проекта у инициаторов проекта не возникнет дефицита денежных средств.

Оценка эффективности инвестиций базируется на сопоставлении ожидаемого чистого дохода от реализации проекта с инвестированным в проект капиталом. Приведение будущих потоков и оттоков денежных средств к настоящему времени осуществлено методом дисконтирования. Для расчета интегральных показателей эффективности проекта принята ставка дисконтирования 7,37%, равная средней ставке по депозитам в национальной валюте при сроке свыше года для юридических лиц в марте 2020 г. (по данным Национального банка Республики Беларусь). Эта ставка выбрана для сопоставления результата реализации инвестиционного проекта с финансовым результатом при альтернативном долгосрочном вложении капитала, в данном случае в виде долгосрочного банковского вклада в национальной валюте.

Полученные значения чистого дисконтированного дохода, простого и дисконтируемого срока окупаемости, индекса рентабельности и внутренней нормы доходности для проекта представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Показатели эффективности проекта

Показатель	Значение
Чистый дисконтированный доход	255 391 руб.
Простой срок окупаемости	12 месяцев

Динамический срок окупаемости	12 месяцев
Внутренняя норма доходности	10%
Индекс доходности	1,59

Показатели эффективности проекта свидетельствуют о целесообразности его реализации, деятельность организации является рентабельной и окупаемой. Простой и динамический срок окупаемости проекта равны 12 месяцам, инвестиции окупаются после реализации определенного количества продуктов в соответствии с планом работы организации. Значение показателей внутренней нормы доходности - 10% и индекса рентабельности - 1,59, что свидетельствует о достаточно высокой экономической эффективности проекта.

Основными рисками по проекту являются: снижение выручки от деятельности организации и увеличение объемов затрат. Причинами снижения выручки от реализации могут служить такие рыночные факторы как снижение платежеспособного спроса на рынке недвижимости в Республике Беларусь, усиление конкуренции в рассматриваемом рыночном сегменте, усугубление кризисных явлений и другие. Увеличение объема инвестиций может быть вызвано возможным воздействием неучтенных факторов, влияющих на стоимость строительства.

ВЫВОДЫ

Анализ полученных результатов показал, что проект обладает достаточным запасом устойчивости к увеличению капитальных затрат и снижению выручки от реализации. При снижении выручки от реализации более, чем на 46,58% и увеличении капитальных затрат более, чем на 120,81% показатели эффективности проекта принимают критические значения: чистый дисконтированный доход равен нулю, внутренняя норма доходности равна ставке дисконтирования.

Успешная реализация предлагаемого проекта создает благоприятные перспективы для выхода организации по основным

показателям на безубыточный уровень, получение и увеличение в дальнейшем объемов чистой прибыли по основной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ рынка малоэтажного деревянного строительства [Электронный ресурс] / Е.М. Васюкевич. – Режим доступа: https://docs.google.com/document/d/1iayUb284_tlBinEhc5epZTSOzfGEkPaWJDc6jbGpRAk/edit?usp=sharin.

2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 01.05.2020.

3. Продажа коттеджей, домов, участков [Электронный ресурс] // Портал о недвижимости Realt.by. – Режим доступа: <https://realt.by/sale/cottages/object/1440763>.

4. Расчет сметы на дом-офис методом запроса [Электронный ресурс] / М.Н. Сурто. – Режим доступа: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1JoS7z1sFnDR19SIT2isg4o09Cy3zjCVIyupduVIxJuk/edit?usp=sharing>.

5. Расчет экономической эффективности [Электронный ресурс] / Е.М. Васюкевич, К.В. Рудой. – Режим доступа: https://drive.google.com/file/d/1_IcHCouGA9phjxh70yz5tQIPywn2AaKa/view?usp=sharing.

REFERENCES

1. Market analysis of low-rise wooden construction [Electronic resource] / E.M. Vasyukevich. – Access mode: https://docs.google.com/document/d/1iayUb284_tlBinEhc5epZTSOzfGEkPaWJDc6jbGpRAk/edit?usp=sharin.

2. National Statistical Committee of the Republic of Belarus [Electronic resource]. - Access mode: <http://belstat.gov.by/>. - Date of access: 05/01/2020.

3. Sale of cottages, houses, land plots [Electronic resource] // Real estate portal Realt.by. - Access mode: <https://realt.by/sale/cottages/object/1440763>.

4. Calculation of estimates for the home-office by request method [Electronic resource] / M.N. Surto. – Access mode:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1JoS7z1sFnDR19SIT2isg4o09Cy3zjCVlyypduVixJuk/edit?usp=sharing>.

5. The calculation of economic efficiency [Electronic resource] / E.M. Vasyukevich, K.V. Rudoi. – Access mode: https://drive.google.com/file/d/1_IcHCouGA9phjxh70yz5tQIPywn2AaKa/view?usp=sharing.