

«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.

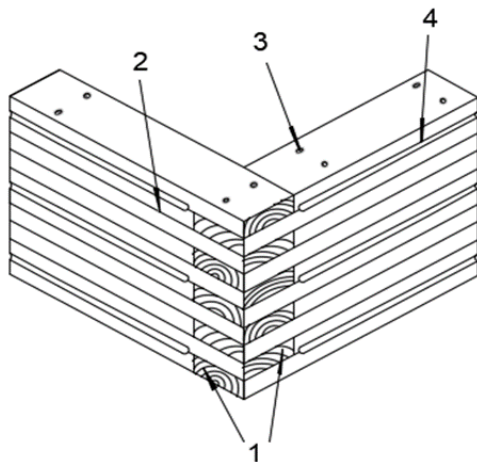


Рисунок 1 – Пример угла, выполненного по технологии «монолитный деревянный дом»

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, строительные-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 окупятся 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.