

УДК 624.01:659.113.23

ОСОБЕННОСТИ ЭТАПОВ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ ПАРАМЕТРОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

д-р экон. наук, проф. Н.А. ДУБРОВСКИЙ, П.И. ЛЕЩЕНКО
(Полоцкий государственный университет)

Представлены результаты проведенного анализа развития строительного комплекса Республики Беларусь в последние годы. Выявлены приоритетные направления развития жилищного строительства в республике на основе анализа жилищного фонда в разрезе источников финансирования строительства жилья и местности его возведения, в результате чего определена тенденция увеличения темпов роста индивидуального строительства в стране. Но наряду с этим выявилась и проблема увеличения количества нуждающихся в улучшении жилищных условий. Для решения проблемы был предложен подход к проведению маркетинговых исследований с целью определения оптимальных параметров строительных элементов, из которых можно было бы строить конкурентоспособные индивидуальные дома. Также представлен разработанный классификатор параметров строительных элементов.

Первостепенным направлением развития строительного комплекса Беларуси является наращивание объемов жилищного строительства, что решает задачу, предусмотренную программой социально-экономического развития страны, увеличения темпов роста обеспечения населения доступным и качественным жильем. Наряду с развитием отечественного строительного комплекса и ежегодно возрастающими планами по строительству жилья повышаются требования к строительным конструкциям, чтобы им соответствовать предприятие должно производить конкурентоспособную строительную продукцию.

Некоторые авторы затрагивают проблему создания и продвижения строительной продукции на рынке. Так, например, М.Н. Гусева, И.З. Коготкова изучали маркетинговый инструментарий, используемый для продвижения строительной продукции, определяли факторы и критерии выбора информационного обеспечения маркетинговой деятельности в строительной организации. Ученые В.П. Грахов, А.Н. Асаул занимаются вопросами формирования методологии маркетинг-менеджмента в строительной отрасли как новой управленческой концепции, адаптированной к условиям развивающегося рынка, а также анализом необходимости, возможности и специфики его использования в инвестиционно-строительном комплексе, внедрением маркетинг-менеджмента в управленческий процесс.

Таким образом, названными авторами изучаются вопросы продвижения уже созданной строительной продукции и управления этими процессами. Но остается нерешенной проблема создания требуемой рынком конкурентоспособной строительной продукции, для поиска решения которой также необходимо проведение определенного комплекса этапов маркетинговых исследований. Отметим, что в последние годы наблюдается активное развитие отечественного строительного комплекса. Удельный вес в ВВП добавленной стоимости промышленности в 2010 году по сравнению в 2005 годом снизился на 1,6 п.п., сельского хозяйства – на 0,4 п.п., а удельный вес в ВВП добавленной стоимости строительства увеличился на 3,9 п.п. [1].

Важным и первостепенным является жилищное строительство. Ввод в действие жилых домов по стране характеризуется данными, представленными в таблице 1.

Таблица 1

Ввод жилья по стране, тыс. м²

Показатели	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	Темп роста, % 2006 год по сравнению с 2005 годом	Темп роста, % 2007 год по сравнению с 2006 годом	Темп роста, % 2008 год по сравнению с 2007 годом	Темп роста, % 2009 год по сравнению с 2008 годом
Ввод в действие общей площади жилых домов	3785,5	4087,5	4665,1	5102,2	5751,3	108,0	114,1	109,4	112,7
в том числе:									
- в городах и поселках городского типа	2549,1	2708,2	3173,6	3645,4	4327,6	106,2	117,2	114,9	118,7
- в сельских населенных пунктах	1236,4	1379,3	1491,5	1456,8	1423,7	111,6	108,1	97,7	97,7
Число построенных квартир, тыс.	43,3	45,6	53,1	60,0	69,8	105,3	116,4	113,0	116,3

Источник: [2].

Заметим, что по стране наблюдается рост вводимого жилья (рис. 1). Наряду с этим постоянно возрастают и планы по строительству жилья. В соответствии с проектом программы социально-экономического развития Беларуси на 2011 – 2015 годы к 2015 году объем ежегодного жилищного строительства планируется увеличить до 9,5 – 10 млн. кв. м [3].

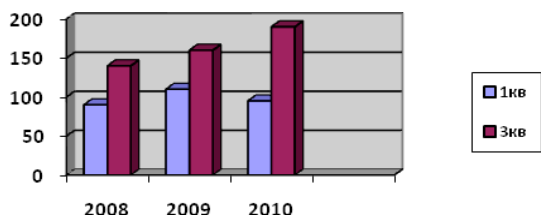


Рис. 1. Динамика ввода в действие жилых объектов за период 2008 – 2010 гг. в % к декабрю 2007 года

Источник: собственная разработка.

По объемам ежегодно вводимой жилой площади в расчете на 1 тыс. человек населения Беларусь является лидером среди стран СНГ. В 2010 году этот показатель в республике составил 595 кв. м общей площади жилья; для сравнения: в 2005 году – 387 кв. м.

В России в 2009 году введено 422 кв. м жилья на 1 тыс. человек населения, в Казахстане – 399, Украине – 140 кв. м.

Проблема обеспечения населения жильем в Беларуси всегда была острой и насущной. Таковой она остается и на сегодняшний день. О положении в жилищном секторе можно судить по следующим статистическим данным: по состоянию на начало 2010 года обеспеченность населения жильем в среднем по Беларуси составляла 23,5 кв. м общей жилой площади на каждого жителя. В Украине этот показатель равен 23 кв. м, Молдове – 22, России – 22, Кыргызстане – 14, Азербайджане – 13 кв. м. Данный показатель Беларуси среди стран СНГ наиболее высок, но, для сравнения, в развитых странах на одного жителя приходится: в Норвегии – 74 кв. м общей жилой площади, в США – 65 кв. м, в Швеции – 43 кв. м, даже в перенаселенной Японии – 31 кв. м общей площади жилья. При анализе ситуации за базу сравнения необходимо принимать наилучший вариант. При проведении исследования будем ориентироваться на европейские показатели, которые значительно выше отечественных и к которым надо стремиться.

Проблема жилищного строительства усугубляется тем, что, наряду с увеличением объемов строительства жилья в Беларуси, количество нуждающихся в собственном жилье повышается. С 2000 по 2008 год наблюдается тенденция роста числа нуждающихся в улучшении жилищных условий. По данным статистики в Беларуси по состоянию на конец 2009 года на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий состояло 793,1 тыс. граждан, что на 92,1 тыс. больше, чем на конец 2008 года. На конец 2009 года 174,1 тыс. граждан, или 22 %, состоит на учете 10 лет и более. В 2009 году получили жилье и улучшили жилищные условия 41,6 тыс. граждан, или 5,9 % от общего количества состоявших на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий. По сравнению с 2008 годом количество граждан, получивших жилье и улучшивших жилищные условия, увеличилось на 10,8 тыс., или на 35,1 %.

Показателем интенсивности решения жилищной проблемы является среднее время пребывания граждан на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий. Так, если в 1990 году при сложившихся темпах строительства среднее время пребывания граждан на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий в целом по республике составляло 7,5 года, то в 1995 году – 19,5 года, в 2005 – 18,1 года, в 2008 – 22,8 года, в 2009 – 19 лет. Для граждан, состоящих на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий, введено в действие 3404,8 тыс. кв. м общей площади, из них в многоквартирных жилых домах в городах – 2515,9 тыс. кв. м. Удельный вес жилья, построенного для этой категории граждан в многоквартирных жилых домах в городах, составил 88,5 % от объема введенного жилья в таких домах при задании на год – 80 %.

Как видим, проблема строительства нового комфортного жилья стоит остро и потребность в новом жилье велика. Решить ее существующими способами пока полностью не удастся, поэтому необходимо искать иные пути. Для этого проанализируем жилищный фонд Республики Беларусь. Он характеризуется данными в разрезе источников финансирования строительства жилья и местности возведения жилья, представленными в таблице 2, из которой видно, что для удовлетворения потребностей населения в жилье используют следующие виды строительства: государственное (бюджетное) строительство, кооперативное и индивидуальное строительство.

Говоря о структуре имеющегося жилого фонда Беларуси, следует отметить, что жилищное строительство в нашей стране в период с 1960-х до конца 1980-х годов представляло собой возведение исключительно многоквартирных крупнопанельных домов. Индивидуальное жилье практически не строилось. На сегодняшний день качество крупнопанельных жилых домов устаревших серий не отвечает современным требованиям не только с позиций потребителя, но и с позиций государства, вынужденного нести затраты по его отоплению. Однако за последнее десятилетие ситуация кардинально изменилась. Была осознана бесперспективность многоэтажного жилья как образца жилищного стандарта, а малоэтажное индивидуальное строительство, наоборот, заслужило общественное признание. В последнее время активно стало развиваться индивидуальное строительство, которое позволяет в большей степени удовлетворять потребности населения в жилье, объединить потребность в жилье и в приусадебном хозяйстве. На сегодняшний день индивидуальное строительство в основном осуществляется в пригородах в виде поселков индивидуальных коттеджей.

Таблица 2

Результаты анализа жилищного фонда Республики Беларусь
(на конец года; миллионов квадратных метров общей площади)

Показатели	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	Темп роста, % 2008 год по сравнению с 2007 годом	Темп роста, % 2009 год по сравнению с 2008 годом	Темп роста, % 2010 год по сравнению с 2009 годом
<i>Жилищный фонд, в том числе:</i>	222,6	224,8	228,2	232,9	101,0	101,5	102
1) государственный	34,8	34,6	34,0	33,1	99,4	98,3	97
из него: коммунальный	29,5	29,4	29,2	29,4	99,7	99,3	100,7
2) частный, из него:	187,8	190,2	194,2	199,8	101,3	102,1	102,9
- физических лиц	169,4	172,5	176,3	181,1	101,8	102,2	102,7
- ЖСК	8,7	7,9	7,9	8,0	90,8	100,0	101,3
- смешанный	3,5	3,6	4,1	5,0	102,9	113,9	122
<i>Городской жилищный фонд, в том числе:</i>	147,3	149,8	153,1	157,3	101,3	102,1	102,7
1) государственный	27,4	26,8	26,2	25,4	101,7	102,2	96,9
из него: коммунальный	23,7	23,2	22,9	22,6	97,8	97,8	98,7
2) частный, из него:	119,9	123,0	126,9	131,9	102,6	103,2	103,9
- физических лиц	108,4	112,2	116,1	120,7	103,5	103,5	104
- ЖСК	8,6	7,8	7,8	7,8	90,7	100,0	100
- смешанный	2,4	2,3	2,5	2,9	95,8	108,7	116
<i>Сельский жилищный фонд, в том числе:</i>	75,3	75,0	75,1	75,6	99,6	100,1	100,1
1) государственный	7,4	7,8	7,8	7,7	105,4	100,0	98,7
из него: коммунальный	5,8	6,2	6,3	6,8	106,9	101,6	107,9
2) частный, из него:	67,9	67,2	67,3	67,9	99,0	100,1	100,9
- физических лиц	61,0	60,3	60,2	60,4	98,9	99,8	100,3
- ЖСК	0,1	0,1	0,1	0,2	100,0	100,0	200
- смешанный	1,1	1,3	1,6	2,1	118,2	123,1	131,3

Источник: [4].

Данные таблицы 2 доказывают, что в Беларуси наблюдается тенденция роста объемов индивидуального строительства жилья. В целом доля инвестиций на него к общему объему капитальных вложений на жилищное строительство составляет 21 – 26 %. В 2009 году индивидуальными застройщиками было построено 1,93 млн. кв. м жилых помещений. Наибольшая доля индивидуального жилищного строительства приходится на Минскую область. Поэтому современное положение в жилищном строительстве можно охарактеризовать как решительный переход от многоэтажного однотипного жилища, предназначенного для анонимного потребителя, к рынку жилья индивидуального, на основе малоэтажного домостроения, основанного на экологических и энергосберегающих принципах.

Внесение изменений в Указ Президента от 27 декабря 2007 года № 667 «Об изъятии и предоставлении земельных участков» в части отмены аукционов при выделении участков под индивидуальную застройку гражданам, состоящим на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий, положительно повлияло на спрос в данном виде строительства.

Таким образом, малоэтажное индивидуальное жилищное строительство является одной из наиболее перспективных отраслей белорусской экономики. Достаточно сказать, что оборот рынка нового малоэтажного жилищного фонда оценивается в 5 – 6 млрд. евро в год. По прогнозам специалистов, тенденция роста данной отрасли сохранится и в дальнейшем, так как спрос на индивидуальное жилье в несколько раз превышает предложение.

Но на сегодняшний день в республике процессы индивидуального строительства жилья являются все еще достаточно длительными по времени и затратными по деньгам.

Повышение спроса на индивидуальное жилье и ускоренное развитие этой области строительства делает актуальным комплекс вопросов, связанных с внедрением новых высокоэкономичных технологий и конструктивных решений возведения индивидуального жилья. На сегодняшний день наиболее распространенными являются индивидуальные дома из кирпича, дерева, панелей, блоков. На долю кирпичных индивидуальных домов приходится до 35 % от существующего малоэтажного фонда жилой недвижимости. Срок эксплуатации кирпичного дома до реконструкции составляет 100 – 150 лет. Основной недостаток кирпичного домостроения – трудоемкость процесса строительства (сроки возведения около 6 – 12 месяцев), к тому же по сравнению с другими строительными материалами кирпич уверенно держит пальму пер-

венства по ценовым характеристикам. Оптимизировать затраты в кирпичном домостроении позволяет применение кладки с использованием эффективного утеплителя, а также применение пустотелого кирпича и крупноформатных керамических камней.

Известны проекты универсальных домов от одного до трех этажей из сборных железобетонных конструкций, которые позволяют строить индивидуальные дома. Благодаря высокой автоматизации производства и быстрому монтажу затраты на строительство таких домов не будут высокими, однако их качество будет на современном уровне благодаря совершенно иной технологии монтажа и современным архитектурно-планировочным решениям. Строятся такие дома из двухслойных панелей, которые позволяют возводить наружные стены без характерных для прежних панелей наружных швов, зато с современным оформлением фасадов. В последнее время стали строиться дома из ячеистых бетонных блоков (газобетонные и пенобетонные блоки). Ориентировочная стоимость коробки дома с учетом стоимости фундамента, монолитных перекрытий и кровельных конструкций – \$180 за 1 кв. м общей площади по наружным стенам. При стандартной комплектации ориентировочная стоимость дома «под ключ» составляет \$400 – 500 за 1 кв. м при сроках строительства 7 – 9 месяцев. Единственный недостаток домов из ячеистых бетонов – необходимость лицевой отделки. Непрезентабельный внешний вид материала требует наружной облицовки стен, что устраивает не всех потребителей. Монолитный бетон в малоэтажном строительстве также находит достаточно широкое применение. Бетон привозной или изготавливается на строительной площадке в бетоносмесителях. При больших объемах может использоваться и мелкощитовая индустриальная опалубка. Современные опалубочные системы позволяют бригаде в 5 – 7 человек бетонировать ежедневно одну блок-секцию на две квартиры трех-, четырехэтажного типового дома.

Использование конструкций из клееного бруса – одно из лучших на сегодняшний день решений, применяемых в деревянном домостроении. Ствол дерева распиливается на тонкие доски, которые высушиваются, а затем склеиваются экологически чистым клеем. Влага в таком бруске составляет 8 – 12 %. В результате распилки бревна снимается внутреннее напряжение, поэтому клееный брус почти не подвержен деформации и усадке. Клееный брус имеет гребенчатый профиль, позволяющий подгонять брусья максимально плотно, создавая стену, не уступающую по теплоизолирующим свойствам сплошной стене.

В современном строительстве остаются популярными дома из брусковых блоков и блоков из круглого бревна. Технология деревянно-каркасного дома воспринимается частными застройщиками как новинка, хотя была известна и раньше. Раньше такие дома называли «Финскими», сегодня чаще встречается название «Канадский дом», потому что современный вариант конструкции этих домов пришел из Канады. В настоящее время каркасно-щитовое строительство пользуется большой популярностью среди профессиональных и индивидуальных застройщиков.

Быстровозводимые модульные дома на основе несущих структурных теплоизоляционных панелей (сэндвич-панелей) в последнее время стали появляться как еще один вариант индивидуального жилья. Такие дома не требуют массивных фундаментов. Все их структурные элементы изготавливаются в заводских условиях, легко транспортируются в комплекте и быстро монтируются на строительной площадке. Индивидуальные жилые дома и другие здания с использованием этой технологии в большом количестве строятся в США, Канаде (в том числе за Полярным Кругом), в Европе и на других континентах, с успехом заменяя наиболее распространенную деревянно-каркасную технологию.

Но несмотря на все многообразие разновидностей индивидуальных домов, сегодня пока не существует специальных типовых подходов и типовых строительных конструкций для возведения объектов индивидуального строительства. Такая ситуация сложилась вследствие незнания, какие же типовые строительные элементы необходимо производить, чтобы затем строить быстро и качественно разнообразные индивидуальные дома. Для того чтобы выяснить, какие именно строительные элементы удовлетворяют потребности индивидуальных застройщиков были проведены маркетинговые исследования.

В ходе исследований были проанализированы 100 проектов индивидуального строительства. В результате были выявлены основные параметры, характеризующие строящиеся объекты:

1) важнейшей характеристикой объектов индивидуального строительства является его *конфигурация*. В ходе анализа было получено процентное соотношение объектов в зависимости от конфигурации дома: 39,8 % – дома с прямоугольной конфигурацией; 24,5 % – дома с квадратной конфигурацией; 35,7 % – дома со сложной конфигурацией (сочетание прямоугольников и квадратов);

2) конфигурацию дома характеризуют *длина и ширина стен* дома. Проведенный анализ свидетельствует, что наиболее распространенными являются: длина стен – 250 см, 300, 350, 400, 450, 500; ширина – 240 см, 280, 320, 360;

3) также значимой характеристикой является *наличие подвала и/или гаража*. Анализ показал, что есть дома с гаражом (51 %) или подвалом (5,1 %), либо с тем и другим, либо не имеющие данных сооружений;

4) в целях экономии затрат на создание инженерных коммуникаций прибегают к *различной этажности* дома. При рассмотрении данного параметра оказалось, что двухэтажных домов в рассматриваемой выборке 67,3 %, одноэтажных – 10,2, трехэтажных – 5,1, двухэтажных с цокольным этажом – 17,3 %;

5) важной характеристикой является *общая площадь* дома. В результате исследований определены следующие диапазоны общей площади домов: 100 – 300 м²; 300 – 500; 500 – 700; 700 м² и более;

6) *количество комнат*. По данному параметру объекты индивидуального строительства распределились следующим образом: дома с двумя жилыми комнатами – 13,3 %; дома с тремя жилыми комнатами – 43,9 %; дома с четырьмя жилыми комнатами – 23,5 %; дома с пятью жилыми комнатами – 13,3 %; дома с шестью жилыми комнатами – 3,1 %; дома с большим количеством комнат – 2,04 %;

7) *наличие веранды и/или мансарды*. При проведении анализа выявлены дома с мансардой (15 %) или с верандой (9 %), а также дома с той и другой надстройкой, либо не имеющие данных надстроек;

8) *материал*. Наиболее распространенными материалами для строительства индивидуальных домов являются дерево, кирпич, камень, блоки различной конфигурации из газосиликата, полистиролбетона, ячеистого бетона и других современных материалов;

9) *тип крыши*. В рассмотренных проектах встречались плоские, односкатные и двускатные крыши. Полученные результаты исследований позволяют построить классификатор основных параметров строящегося дома (рис. 2) с целью наглядного выявления и представления элемента объекта индивидуального строительства.

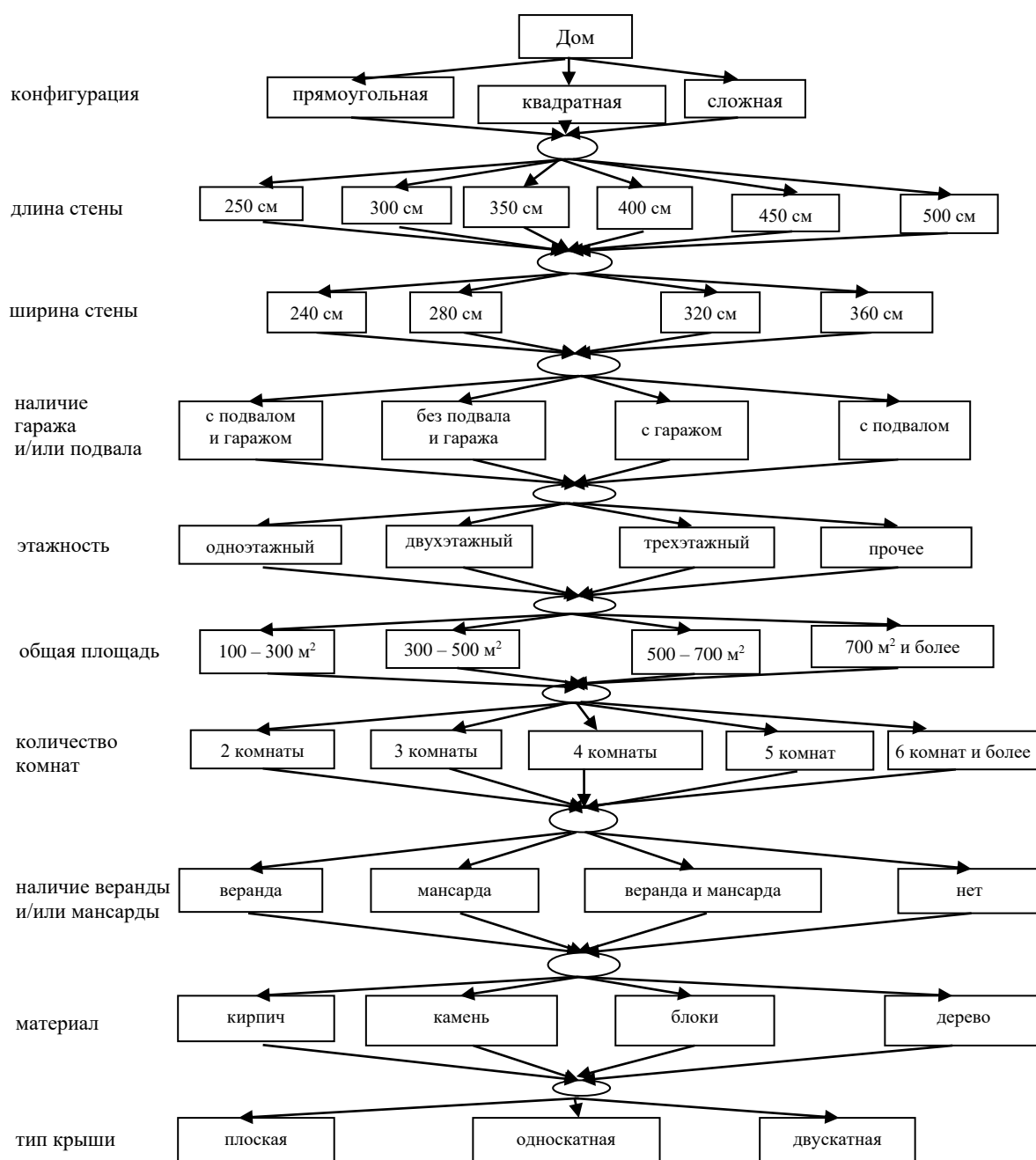


Рис. 2. Классификатор параметров строящихся индивидуальных объектов

Источник: собственная разработка.

Далее, для того чтобы определить универсальный элемент строящихся индивидуальных объектов, необходимо выявить параметры такого элемента на основе полученных данных маркетинговых исследований параметров стен строящегося дома, т.е. длину, ширину и толщину элемента. Такими параметрами элемента будут наибольшие общие делители (НОД) каждого параметра стены, так как в данном случае они будут укладываться целое число раз в любой представленный параметр стены.

Таким образом, НОД для длины стены будет значение $2 \times 5^2 = 50$ см, т.е. длина искомого элемента составит 50 см, или 0,5 м, а НОД для ширины стены будет значение $2^3 \times 5 = 40$ см, т.е. ширина искомого элемента равна 40 см, или 0,4 м.

Для определения толщины будущего элемента будем ориентироваться на существующие стандарты строительства жилых объектов, согласно которым значение теплосопротивления стены не должно быть менее $3,2 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Рассмотрим формулу:

$$R = D / K_{\text{тп}}$$

где R – приведенное сопротивление теплопередаче ($\text{м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$); D – толщина слоя (м); $K_{\text{тп}}$ – коэффициент теплопроводности ($\text{Вт}/\text{м} \cdot \text{°C}$).

Из данной формулы выразим толщину слоя и получим:

$$D = R \cdot K_{\text{тп}}$$

Определим материал элемента строящегося объекта. На сегодняшний день хорошо себя зарекомендовал *полистиролбетон*, к тому же в выборке домов в маркетинговых исследованиях он также рассматривался. Блоки из полистиролбетона относятся к конструкционному, теплоизоляционному строительному материалу из класса лёгких бетонов и состоят из цементного вяжущего и вспученного заполнителя. Они обладают самой низкой теплопроводностью по сравнению с традиционными видами конструкционных материалов (силикатный, керамический кирпич, железобетон, ячеистый бетон, древесина). Полистиролбетонные блоки – это уникальный материал, сам по себе являющийся эффективным теплоизолятором. Конструкции наружных стен, выполненные из полистиролбетонных блоков, вообще не требуют утепления. Как показывают исследования, выполненные НИИ строительной физики и НИИ бетона и железобетона, по основным физико-механическим, теплофизическим и технико-экономическим показателям полистиролбетон значительно превосходит широко применяемые пенобетон, газосиликат, а также слоистые конструкции с использованием утеплителя из пенополистирола. К тому же морозостойкость и долговечность полистиролбетона в 2 раза выше, чем у газосиликата и пенобетона.

Сравнительная характеристика различных строительных материалов, используемых в индивидуальном строительстве, представлена в таблице 3.

Таблица 3

Сравнительная характеристика различных строительных материалов

Материал	Плотность, кг/м ³	Коэффициент теплопроводности, Вт/м·°C	Теплопотери, Вт/м ²	Толщина стены при $R_{\text{опр}} = 3,15$, м	Масса 1 м ² стены, кг
Кирпич глиняный полнотелый	1700	0,81	54	2,55	4337,55
Кирпич глиняный	1400	0,43	28,67	1,35	1896,3
Кирпич силикатный	1800	0,87	58	2,74	4932,9
Ячеистый бетон	500	0,18	17,5	0,55	303,19
Керамзитобетон	850	0,38	26,67	1,18	1004,06
Дерево	500	0,15	33,33	0,47	236,25
Полистиролбетон	500	0,13	13,33	0,30	135

Источник: [5].

Для более наглядного представления преимуществ полистиролбетона по сравнению с другими материалами, которые применяются для возведения индивидуальных домов, используем рисунок 3, где отразим диаграмму толщины стен из материалов, которые обеспечивают эквивалентные теплоизоляционные характеристики. Полистиролбетон не требует дополнительных затрат на его утепление, квалифицированных специалистов при монтаже стен, к тому же время на их возведение сокращается в 2,5 раза. Блоки легко пилятся. В период проживания в доме, построенном из полистиролбетонных блоков, расходы на его эксплуатацию сокращаются в 3 – 4 раза [6]. Значение коэффициента теплопроводности поли-

стиролбетона, применяемого для изготовления несущих блоков марки D500, составляет $0,125 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$, теперь можем найти требуемую толщину нашего элемента:

$$D = 3,2 \cdot 0,125 = 0,4 \text{ м (40 см)}.$$

Таким образом, параметры универсального строительного элемента в виде блока из полистиролбетона составляют $500 \times 400 \times 400 \text{ мм}$.

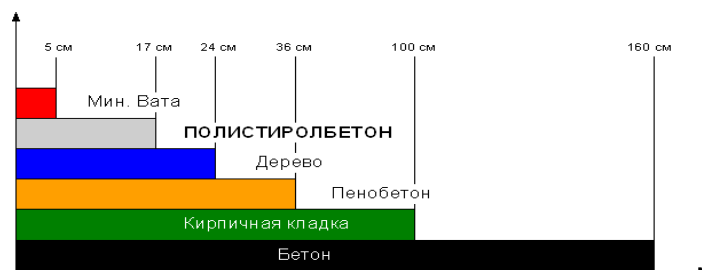


Рис. 3. Диаграмма толщины стен из материалов, обеспечивающих эквивалентные теплоизоляционные характеристики

Источник: [7].

Выводы. Разработанный и представленный нами комплекс этапов маркетинговых исследований позволяет выявить типовые элементы для возведения объектов индивидуального строительства, которые отвечают требованиям конкурентоспособности. Учитывая увеличение объемов индивидуального строительства и потребности в жилье, правомерно предположить, что потребность в материальных ресурсах для индивидуального строительства также возрастет. Это позволит перейти к серийному или массовому производству таких строительных элементов, отработать технологию их производства, создать необходимую технику и соответствующие материалы, что обеспечит снижение затрат на производство, уменьшение ресурсоемкости продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Отраслевая структура ВВП [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/homep/ru/indicators/gross.php>. – Дата доступа: 15.12.2010.
2. Ввод в действие жилых домов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/homep/ru/indicators/construction.php>. – Дата доступа: 11.12.2010.
3. Основные положения программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011 – 2015 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://law.sb.by/1002/>. – Дата доступа: 01.12.2010.
4. Жилищный фонд Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://belstat.gov.by/homep/ru/indicators/house_fond.php. – Дата доступа: 20.11.2010.
5. Полистиролбетон: Энергосберегающий материал третьего тысячелетия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://100gs.ru/plbeton.htm>. – Дата доступа: 20.11.2010.
6. Легкие бетонные конструкции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://polistirolobeton.com/bloki.php>. – Дата доступа: 20.11.2010.
7. Полистиролбетон – пенобетон нового поколения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ppsb.su/>. – Дата доступа: 20.11.2010.

Поступила 20.04.2011

THE FEATURES OF MARKETING RESEARCHES STAGES BY OPTIMIZATION OF BUILDING ELEMENTS PARAMETERS

N. DUBROVSKIY, P. LESHCHENKO

The article presented the results of the analysis of the building complex of the Republic of Belarus in recent years. The priority areas for housing development in the country were identified based on the analysis of housing in the context of the sources of housing building funding and its construction area, in the result of that the trend of increasing growth rate of private building in the country was defined. But along with that the problem of increasing of the number of families who needed of better housing conditions was revealed. To solve this problem approach to conducting marketing research was proposed to determine the optimum parameters of building elements from which to build a competitive single-family houses. The article also presented the classifier of parameters designed building elements.