

УДК 332.832.2:332.1
ББК 65.315.441.23:65.04

Korostin Sergey Anatolievich,
candidate of economical science, associate professor
of the department of management, doctoral candidate of the
department of management of Volgograd State University,
Volgograd,
e-mail: korostin@inbox.ru

Коростин Сергей Анатольевич,
канд. экон. наук, доцент кафедры менеджмента,
докторант кафедры менеджмента
Волгоградского государственного университета,
г. Волгоград,
e-mail: korostin@inbox.ru

АДАПТАЦИЯ ОПЫТА ФИНЛЯНДИИ В РАЗВИТИИ МАЛОЭТАЖНОГО ДОМОСТРОЕНИЯ ДЛЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ADAPTATION OF THE EXPERIENCE OF FINLAND IN DEVELOPMENT OF THE LOW-RISE CONSTRUCTION INDUSTRY FOR VOLGOGRAD REGION

В статье рассматривается состояние жилищного сектора Волгоградской области. Проанализировано состояние обеспеченности жильем в европейских странах и сформулирован уровень отставания России по данному вопросу от европейских стран. Представлены основные причины низкой производительности в строительном секторе России по сравнению с европейскими государствами. Проанализирован опыт стимулирования малоэтажного деревянного домостроения в Финляндии. На основании статистических данных сформулированы сравнительные показатели (численность, обеспеченность жильем, доходы населения, темпы строительства, процентные ставки по ипотеке и др.) Финляндии, России и Волгоградской области. Выявлены основные факторы стимулирования малоэтажного домостроения. По результатам изучения опыта Финляндии предложены меры по адаптации опыта развития индустрии малоэтажного домостроения для его применения в Волгоградской области.

The article discusses the state of the housing industry of Volgograd region. The state of the housing in European countries had been analyzed and, as a result, the level of backlog of Russia from European countries was formulated. The main reasons of the low level of productivity of construction industry in Russia in comparison with European countries have been formulated. The historical experience of stimulation of the low-rise construction industry in Finland has been analyzed. The comparison data (population, housing, construction rate, GDP per person, mortgage annual percentage rate, etc.) of Finland, Russia and Volgograd region were summarized in the summary table based on statistics. The main factors of stimulation of the low-rise housing industry have been revealed. Based on the analysis of historical experience of Finland, the set of measures for adaptation of this experience in development of the low-rise housing construction industry has been proposed for their implementation in Volgograd region.

Ключевые слова: Волгоградская область, Финляндия, адаптация, трансформация, малоэтажное домостроение, малоэтажные поселки, индивидуальное жилье, жилищная политика, строительная отрасль, девелопер, комплексное освоение территорий, каркасно-панельное домостроение.

Keywords: Volgograd region, Finland, adaptation, transformation, low-rise construction, low-rise communities, individual housing, housing policy, construction industry, developer, complex development of territories, frame panel houses.

По официальным статистическим данным в сфере жилья,

в Европейском союзе на начало первого десятилетия XXI века самыми обеспеченными считались жители Норвегии, где на одного человека приходилось 74 кв. м жилья, далее жители Соединенных Штатов Америки с 65 кв. м на человека и Дании с 50,6 кв.м. Более обеспеченными, чем граждане России, являлись жители Швеции, Великобритании, Швейцарии, Нидерландов, Германии, Австрии, Франции, Финляндии, Ирландии, Словении, Чехии, Венгрии, Словакии и Польши. Из стран бывшего Советского Союза более обеспечены жильем жители Эстонии. Жители Латвии и Литвы обеспечены жильем лучше, но ненамного — 23,9 и 23,0 кв. м на человека соответственно.

Таблица 1

Обеспеченность населения жильем в странах мира

Страна	Жилищная обеспеченность, кв. м/чел.	Год оценки
Норвегия	74,0	2006
США	65,0	2006
Дания	50,6	2003
Швеция	44,4	2003
Великобритания	44,0	2001
Швейцария	44,0	2000
Нидерланды	41,0	2000
Германия	40,1	2002
Австрия	38,3	2003
Франция	37,5	2002
Финляндия	36,3	2002
Ирландия	35,0	2002
Словения	29,5	2002
Чехия	28,7	2001
Венгрия	28,0	2001
Эстония	27,7	2003
Словакия	26,0	2001
Латвия	23,9	2003
Литва	23,0	2003
Польша	22,2	2002
Россия	21,1	2006

Источник: [1; 2].

В течение последнего десятилетия Россия наращивала темпы возведения нового жилья, что дало определенные положительные результаты. Так, согласно исследованию компании Delloite «Индекс недвижимости: Обзор европейских рынков жилой недвижимости», самая высокая интенсивность в странах Европы в 2012 году отмечена во Франции (7,8 квартиры на 1000 жителей), в России (5,8 квартиры на 1000 жителей) и в Австрии (5,0 квартиры на 1000 жителей) [3]. Од-

нако, несмотря на кажущиеся успехи, согласно данным Росстата, обеспеченность россиян жильем в 2013 году составила 23,4 кв. м на человека, что по-прежнему в разы меньше, чем во многих странах мира. В Волгоградской области показатель обеспеченности жильем ниже общероссийского — 22,1 кв. м для городского жителя и 22,7 — для сельского.

Согласно исследованию McKinsey Global Institute в 2009 году, производительность в жилищном строительстве в России составляет 21% от уровня США и около 33% от уровня Швеции. Данное отставание по уровню производительности McKinsey Global Institute объясняет тремя группами факторов операционного характера. Во-первых, это неэффективная организация труда, проявляющаяся, в частности, в недостаточном использовании высокопроизводительного оборудования. Во-вторых, это ограниченное применение современных высокоэффективных материалов и конструкций. К примеру, в России, в отличие от других стран, в строительстве редко используют деревянные и металлические каркасы и сборные конструкции. В-третьих, жилищное строительство в России отличается относительно низкой долей малоэтажной застройки и недостаточным масштабом таких проектов, большая часть из которых — частные дома, построенные самими владельцами [4].

Анализ успешного зарубежного опыта с целью его адаптации для волгоградской региональной политики развития малоэтажного доступного жилья представляется необходимым и актуальным. С нашей точки зрения, Финляндия является той страной, чей опыт произведенных практических действий, приведших к положительному результату, будет полезен для изучения, тем более что по численности Финляндия всего в 2,1 раза превышает Волгоградскую область, а плотность населения Финляндии 16 человек на 1 кв. км, что всего в 1,4 раза меньше, чем в Волгоградской области (почти 23 человека на 1 кв. км).

На каждого жителя Финляндии приходится 36 кв. м жилья, а более 65% населения Финляндии проживает в городах. Городские поселения Финляндии отличаются разбросанностью, отсутствием кластеризации и наличием собственных инженерных систем до уровня отдельного дома. Две трети существующего жилого фонда в Финляндии было построено после 1960 года.

Таблица 2

Сравнительные показатели Финляндии, России в целом и Волгоградской области (2014)

Показатели	Финляндия	Россия	Волгоградская область
Численность населения (млн чел.), 2014 год	5,45	143,7	2,569
Плотность (чел./кв. км)	16	8,4	22,76
ВВП на душу населения по паритету покупательной способности (тыс. долл./чел.), 2011 год (ВРП на душу населения — для Волгоградской области)	49,3	22,5	13,2
Обеспеченность жильем на душу населения (кв. м/чел.)	36,3 (2002)	23,4 (2013)	22,3 (2013)
Ежегодный объем жилищного строительства на душу населения (кв. м/чел.), 2013 год	0,45	0,49	0,315

Окончание табл. 2

Численность занятых в строительстве (% от общего числа занятых), 2013 год	7,1	7,6	5,5
Среднегодовые процентные ставки по кредитам (%), 2012 год	1,9	9,1	9,1
Процентные ставки по ипотеке на 20 лет (%), 2013 год	3,5—3,8	12,6	12,6

Источник: [5; 6; 7].

Не обладая значительным преимуществом в народонаселении, Финляндия показывает миру великолепные образцы организации многих дел, в том числе в малоэтажном домостроении. Особенно Финляндия преуспела в строительстве домов из древесины. На протяжении сотен лет, вплоть до середины XIX века, дерево являлось основным строительным материалом при возведении жилья в Финляндии. Одна из причин популярности дерева как основного материала для индивидуального жилищного строительства — то, что в Финляндии прирост леса больше, чем прирост его использования. В цифрах это выглядит так: 80—85 млн куб. м ежегодно, что в год на каждого финна дает увеличение более чем на 15 куб. м [8].

В Финляндии развернута общегосударственная программа «Современное городское деревянное строительство», целью которой является создание в различных районах страны образцовых и удобных для проживания кварталов и районов деревянной застройки. Данная программа призвана обеспечить комплексный подход и охватывает очень широкий спектр деревянных строений: от отдельно стоящих домов в провинциях до деревянных жилых зданий в новых городских микрорайонах.

Параллельно с обозначенной выше программой в стране продвигается другой проект под названием «Плотная малоэтажная застройка». Цель данного проекта — возведение индивидуальных жилых домов и районов с многоэтажной застройкой, с высокой плотностью застройки, аналогичный при планировке многоэтажных жилых районов.

В 60—70-е годы в Финляндии массово строились многоэтажные, но не деревянные дома, в которых проживало около половины населения страны. Однако 20 лет назад руководство деревоперерабатывающей промышленности Финляндии предложило пересмотреть противопожарные нормы в отношении нового деревянного строительства, чтобы строить деревянные дома в несколько этажей. В 1997 году финские строительные нормы и правила были изменены так, что в соответствии с этими нормами стало возможно строить 4-этажные деревянные дома, здания с каркасом и фасадами из дерева. Возникшие трудности после данных нововведений затронули проектировщиков, строительные организации, которые вынуждены были учиться работать с природным материалом (дерево), знакомиться с основными свойствами древесины, чтобы обеспечивать в первую очередь пожарную безопасность строений.

Главными причинами сделанного акцента на дерево как основной материал при строительстве были:

- стремление с помощью дерева оживить и разнообразить жилую среду;
- строить дома из экологически чистых материалов;
- увеличить производительность при строительстве;
- дать новый импульс развития деревообрабатывающей отрасли.

По прошествии времени отзывы эксплуатантов о таких домах только положительные. Данные различных исследований и опросов жителей, проживающих в многоэтажных деревянных домах, свидетельствуют о том, что все-таки наиболее приемлемым и желанным является собственный дом на открытой местности из дерева как максимально гармонирующего с природой материала. Исходя из пожеланий большинства финнов, в строительной индустрии был сделан акцент на создание компактных мест проживания, населенных пунктов, которые своей привлекательностью, комфортностью были бы такими же, как старые деревянные города, построенные в прошлом. При этом в процессе строительства должны были бы использоваться современные технологии строительства.

Планирование территорий застройки ограничено строгими рамками и является серьезной задачей для проектировщиков. Ведь с самого начала появляются совершенно другие принципы проектирования плана дома, когда речь идет о площадях от 1000 до 1500 кв. м, на которых нужно создать нечто индивидуальное и в то же время соответствующее общей концепции, не портящее природу. В таких компактных кварталах общий облик застройки должен отвечать пожеланиям жителей, которые в Финляндии хотят иметь дома, разные не только внешне, но и по планировке. На этих территориях архитекторы и строители стремятся возродить почти деревенский дух, который был присущ старым деревянным поселениям.

В настоящее время вся жилищно-строительная политика Финляндии изменилась в сторону застройки компактных территорий индивидуальными домами, которые соседствуют с бетонными постройками 60-х годов. Новые кварталы современных деревянных домов приобретают индивидуальные черты, тем самым они максимально приближены к пожеланиям граждан. Жители соседних домов объединяются в кондоминиумы для совместного решения вопросов регулирования отношений с властями и фирмами, обслуживающими жилые объекты.

При этом при строительстве малоэтажных жилых кварталов проектировщики и строители находят консенсус между желанием увеличить площадь сверх нормативов и унифицировать строящееся жилье с целью уменьшения себестоимости строительства и сохранения индивидуальности строений, обеспечивающей эстетическое удовольствие. В Финляндии стремятся минимизировать строительство домов из массивной древесины, так как, по их мнению, данные дома из цельного бревна выглядят слишком громоздкими из-за выступающих торцов бревен. Органы, выдающие разрешения, в большинстве случаев отрицательно относятся к такому типу строительства.

Адаптируя опыт Финляндии по развитию малоэтажного строительства для Волгоградской области, можно заключить следующее:

1. Несмотря на то что Волгоградская область не является лесным регионом, а малоэтажные дома здесь строятся преимущественно из кирпича или керамзитобетонных блоков, малоэтажные дома в Волгоградской области также могут строиться с использованием деревянных конструкций. Основная технология малоэтажного домостроения в Финляндии, которая также может быть применена в Волгоградской области, — деревянная каркасно-панельная, которая за счет высокой степени автоматизации и заводского поточного изготовления

позволяет снизить себестоимость строительства. Пиломатериалы в Волгоградскую область поступают из лесных регионов России, например, из Кировской и Свердловской областей, Пермского края. С учетом того, что в себестоимости готового каркасно-панельного дома в 100 кв. м, изготовленного в заводских условиях, материалы из дерева составляют всего 12,89% (22 куб. м), удорожание доставки готовых пиломатериалов в нелесной Волгоградский регион составит не более 1% от себестоимости всего дома [9]. Однако данное удорожание легко перекрывается высокопроизводительной технологией каркасно-панельного домостроения.

2. Финский опыт показывает, что комплексная малоэтажная застройка позволяет достигать практически той же плотности поселения, что и многоэтажное жилье. При этом люди, проживающие в многоэтажном жилье или в многоквартирном малоэтажном жилье, все равно мечтают о собственном доме. Однако, к сожалению, уровень доходности проектов многоэтажного жилья по сопоставимым по площади земельным участкам гораздо ниже малоэтажного. Именно поэтому для создания высококонкурентного малоэтажного девелоперского бизнеса ему нужна поддержка как государства, так и муниципалитетов на уровне территориального планирования, градостроительного зонирования территорий населенных пунктов, подготовки и проведения земельных аукционов и прочих мероприятий строительного цикла [10]. Размещение природно-сырьевой базы на прилегающих к городам территориях, а также наличие в самих городах трудовых ресурсов, специализированных промышленных и сельскохозяйственных производств способствует формированию локальных рынков товаров и услуг. В то же время в связи с исполнением малыми и средними городами «столичных» функций по отношению к прилегающим сельским территориям и усилившейся тенденцией к развитию сферы услуг и социальной инфраструктуры необходимо прогнозировать их все более растущую значимость в качестве региональных центров культурной и деловой жизни [11].

3. Высокие доходы населения, низкий уровень процентов по ипотечному кредитованию (ставка 3,5—3,8%, самая низкая в Европе), кредиты не только на покупку готового жилья, но и на его строительство или ремонт являются хорошим стимулом для развития строительной отрасли. В России основным тормозящим рычагом для развития ипотечного жилищного кредитования является дефицит долгих денег и зависимость от иностранных финансовых рынков. Решить данный вопрос можно с помощью государственных институтов развития, обладающих достаточными ресурсами (Стабилизационный фонд РФ, Фонд национального благосостояния), а также некоторых государственных фондов некоммерческого назначения (Пенсионный фонд РФ) [12].

4. Упрощение существующих строительных норм, регламентов и правил положительно влияет на развитие строительной отрасли. Вступивший в России в силу 7 ноября 2014 года новый перечень административных процедур в жилищном строительстве, подготовленный Минстроем РФ, должен сократить общее количество процедур с 220 до 134 [13]. После получения обратной реакции и анализа этих данных процесс на снижение административных барьеров нужно продолжить.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бычкова Е. Коммуналки XXI века // Аргументы и факты. 2006. № 43. 25—31 октября.
2. Жилищная статистика в Европейском союзе в 2004 году / Национальный Совет по жилищной политике, домам и планированию, Швеция. Министерство регионального развития Чешской республики [Электронный ресурс]. URL: www.iut.nu (дата обращения: 25.01.2015).

3. Индекс недвижимости: обзор европейских рынков жилой недвижимости // Deloitte. Август 2013 года. Вып. 2.
4. Эффективная Россия: Производительность в секторе жилищного строительства // McKinsey Global Institute [Электронный ресурс]. URL: www.mckinsey.com (дата обращения: 22.10.2014).
5. Росстат [Электронный ресурс]. URL: www.gks.ru (дата обращения: 27.01.2015).
6. Ипотечное кредитование в Финляндии [Электронный ресурс]. URL: <http://myhome-myrest.ru/finlyandiya/ipotechnoe-kreditovanie.html> (дата обращения: 22.01.2015).
7. Ипотеку тянут только топ-менеджеры [Электронный ресурс]. URL: http://www.gazeta.ru/realty/2014/01/13_a_5845881.shtml (дата обращения: 18.02.2015).
8. Лаппалайнен М. Энергия, экология и деревянное строительство [Электронный ресурс]. URL: <http://npadd.ru/index.php?a=pub&id=846> (дата обращения: 18.02.2015).
9. Коростин С. А. Создание отрасли малоэтажного деревянного каркасного домостроения как локомотив развития экономики России. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2007. 153 с.
10. Терешина М. В., Коростин С. А. Перспективы развития малоэтажного домостроения в реализации региональной жилищной политики России // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2012. № 4 (21). С. 138—141.
11. Штеменко К. С. Современная отраслевая структура малых и средних городов Волгоградской области // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2013. № 1 (22). С. 195—198.
12. Вильгельм А. С. Жилищная политика в современной России // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2008. № 1 (5). С. 38—42.
13. Минстрой России [Электронный ресурс]. URL: www.minstroyrf.ru (дата обращения: 06.03.2015).

REFERENCES

1. Bichkova E. Communal of the XXI century // Arguments and facts. 2006. № 43.
2. Housing Statistics in the European Union 2004 / National Board of Housing, Building and Planning, Sweden; Ministry for Regional Development of the Czech Republic [Electronic resource]. URL: www.iut.nu (date of viewing: 25.01.2015).
3. The index of real estate: European real estate market outlook // Deloitte. August, 2013. Issue 2.
4. Lean Russia: Sustaining Economic Growth Through Improved Productivity // McKinsey Global Institute [Electronic resource]. URL: www.mckinsey.com (date of viewing: 22.10.2014).
5. Rosstat [Electronic resource]. URL: www.gks.ru (date of viewing: 27.01.2015).
6. Mortgage in Finland [Electronic resource]. URL: <http://myhome-myrest.ru/finlyandiya/ipotechnoe-kreditovanie.html> (date of viewing: 22.01.2015).
7. Mortgage is financially affordable only by top-managers [Electronic resource]. URL: http://www.gazeta.ru/realty/2014/01/13_a_5845881.shtml (date of viewing: 18.02.2015).
8. Lappalainen M. Energy, ecology and wooden houses [Electronic resource]. URL: <http://npadd.ru/index.php?a=pub&id=846> (date of viewing: 18.02.2015).
9. Korostin S. A. Setting up the industry of low-rise wooden-frame houses as an engine for development of Russian economy. Volgograd: VolSU publishing, 2007. 153 p.
10. Tereshina M. V., Korostin S. A. Prospects of development of the low-rise housing in the implementation of Russian regional housing policy // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2012. № 4 (21). P. 138—141.
11. Shtemenko K. S. Modern industrial structure of small and medium-size cities of Volgograd region // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2013. № 1 (22). P. 195—198.
12. Vilgelm A. S. Housing policy in Russia // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2008. № 1 (5). P. 38—42.
13. Ministry of construction [Electronic resource]. URL: www.minstroyrf.ru (date of viewing: 06.03.2015).

УДК 338.2:621.316

ББК 65.305.142

Kravchenko Alexander Vasilievich,
candidate of technical sciences, associate professor
of the department of industrial management
and economics of power engineering
of Novosibirsk State Technical University,
Novosibirsk,
e-mail: kaveco@yandex.ru

Кравченко Александр Васильевич,
канд. техн. наук, доцент кафедры промышленного
менеджмента и экономики энергетики
Новосибирского государственного
технического университета,
г. Новосибирск,
e-mail: kaveco@yandex.ru

ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ СЕТЯМИ ПУТЕМ СНИЖЕНИЯ ПОТЕРЬ ЭНЕРГИИ

EFFICIENCY OF ELECTRIC GRIDS MANAGEMENT BY REDUCING ENERGY LOSSES

В работе выполнена классификация потерь энергии при передаче в электрической сети. На конкретном примере дана качественная оценка потерь, намечены мероприятия по их снижению. Выбраны сопоставимые варианты размещения необходимого оборудования, произведена повторная оценка потерь энергии с учетом проведенных мероприятий. Выполне-