

ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 338.45:69.003(470.12)

© Воронцова Т.В.

© Губанова Е.С.

Строительный комплекс региона: современное состояние и инновационный потенциал

Строительная отрасль традиционно занимает одну из ведущих позиций и призвана осуществлять на современной технической основе воспроизводство основных фондов, реконструкцию, модернизацию, техническое перевооружение производства материальных благ, решение социальных проблем. Несмотря на происходящие в отрасли глубокие кризисные явления, связанные с переходом к рыночной модели хозяйствования, такие как высокая степень изношенности основных производственных фондов, низкая инвестиционная активность предприятий строительного комплекса, высокая степень материалоемкости конечной продукции и др., стройиндустрия области обладает достаточным потенциалом роста. Решение указанных проблем возможно с помощью стимулирования инновационной деятельности строительных предприятий, направленной на снижение себестоимости готовой продукции, сокращение сроков возведения объектов, повышение конкурентоспособности производств.

Строительный комплекс, промышленность строительных материалов, Вологодская область, инновационная деятельность.



**Татьяна Владимировна
ВОРОНЦОВА**
инженер-исследователь ИСЭРТ РАН
s.t.v.-@mail.ru



**Елена Сергеевна
ГУБАНОВА**
доктор экономических наук,
профессор, Вологодский государственный технический университет
gubanova_elena@mail.ru

В современных условиях устойчивое развитие социально-экономических систем во многом обусловлено тем, насколько эффективно используются ими инновации (технологические, социальные, управленческие и др.). При этом отметим, что отдельные звенья таких систем должны выполнять роль своеобразных «локомотивов» инновационного развития, т.к. они призваны создать необходимые условия для активизации инновационной деятельности в других звеньях системы и тем самым преодолеть фрагментарность инновационного процесса. Всё это в полной мере относится к строительному комплексу, который всегда играл первостепенную роль в решении социальных и экономических задач России и ее регионов.

Отсюда становится очевидным ускорение инновационных процессов в строительной отрасли, для которой характерны не только определенная инерционность и консервативность, но и ряд особенностей, отличающих её от других отраслей: это характер конечной продукции; специфические условия труда; длительность жизненного цикла продукции; система ценообразования, жестко привязанная к месту создания продукта; нестационарность и неоднотипность производства; система организации и управления; высокие разнообразные риски.

Всё это в значительной степени влияет на появление инноваций в других сферах.

Во-первых, инновации в строительстве – составная часть инноваций в экономике, поскольку здания и сооружения могут считаться такими же новшествами (инновациями), как произведенные машины, приборы, телевизоры новой модели и т.п. Причём без инноваций в строительстве зачастую затруднительно предвосхитить появление инноваций в других сферах экономики.

Во-вторых, сооружения в отдельных отраслях, созданные строительной отраслью, представляют собой инновации, оснащенные новой техникой. Например, такая инновация в отрасли «транспорт», как монорельсовая дорога, – это эстакада и монорельс, т.е. продукция отрасли «строительство», а также вагон, т.е. продукция отрасли «машиностроение».

В-третьих, во многих отраслях внедрение новой технологии для выпуска новой продукции и повышения ее качества в большинстве случаев требует строительства новых производственных объектов. Заметим, что для развития высоких технологий предприятиям все чаще требуются особые чистые производственные помещения, которые представляют собой инновации в строительстве и без которых не появятся инновации в электронной, авиационной, космической, биомедицинской, фармацевтической и других отраслях промышленности.

В-четвертых, внедрение инноваций в жилищном строительстве, связанное с использованием новейших конструкций, материалов, технологий, приводит к улучшению условий жизни граждан. Так, применение эффективных радиационностойких стеновых конструкций и материалов повышает комфортность жилья, а также способствует сокращению числа онкологических заболеваний населения [3].

В-пятых, строительство инновативных зданий и сооружений социального назначения (школ, больниц, поликлиник, санаториев, домов отдыха, детских садов, стадионов и т. п.), означая улучшение качества вложений в человеческий капитал, способствует улучшению жизни населения.

Сказанное выше позволяет понять не только значимость инновационных изменений в строительстве для экономики, но и их сложность с точки зрения реализации и управления.

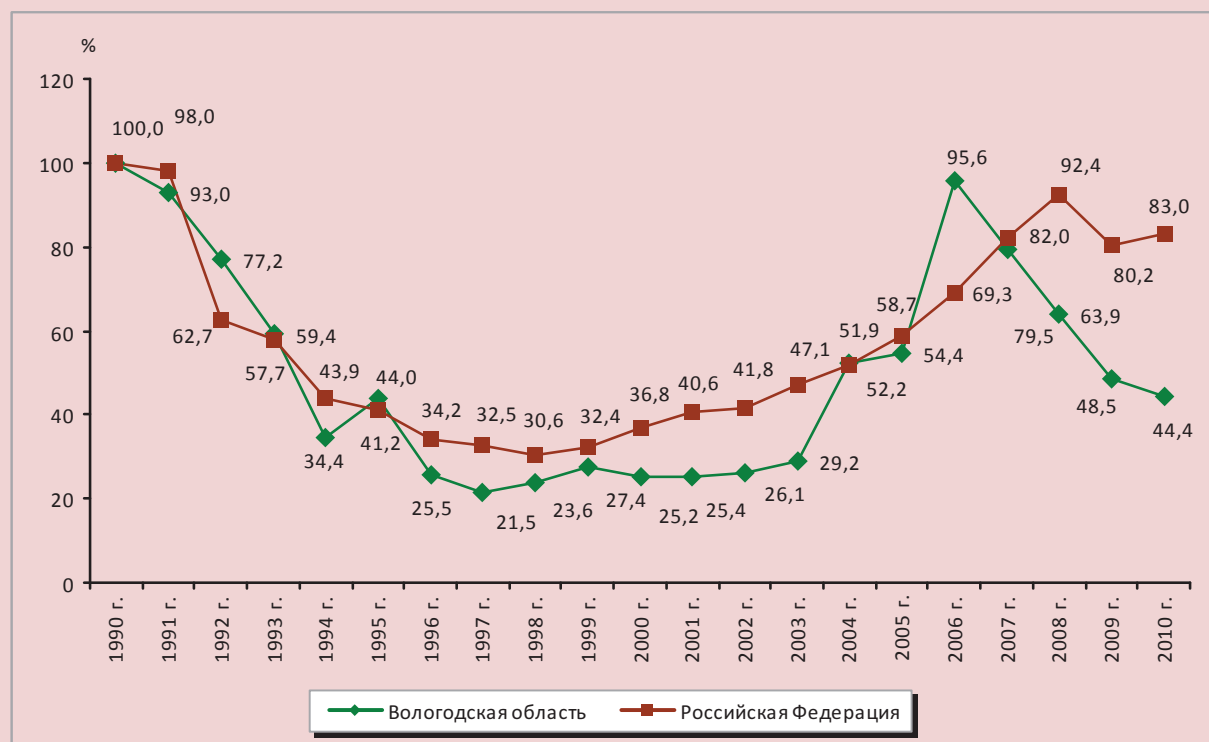
Поэтому в первую очередь необходимо оценить потенциал строительной отрасли региона, в опоре на который предприятия отрасли могут активизировать инновационные процессы.

Необходимо подчеркнуть, что период рыночных преобразований ухудшил экономическое положение подавляющей части отечественных строительных организаций. Данные графика (рис. 1) наглядно показывают, что динамика объёмов СМР в Вологодской области и России носит синхронный характер. На основании этого можно сделать вывод о беспрецедентном падении объёмов строительства в период с начала 1990-х годов до 2000 года как в Вологодской области, так и в стране в целом. Рост данного показателя наметился лишь с 2000-х годов и продолжался до 2007 года. С началом нового кризиса (2008 г.) вновь произошёл спад. В настоящее время так и не удалось достичь показателей 1990 года.

Снижение объёмов выполненных работ привело к сокращению численности работающих в отрасли (за 10 лет – на 28 тыс. человек). В последующее десятилетие, несмотря на некоторое оживление деятельности предприятий строительного комплекса, численность занятых продолжала сокращаться и на конец 2010 г. составила 20,7 тыс. чел., что составляет 30% от уровня 1990 года (табл. 1).

Одной из причин этого стала приватизация предприятий и организаций строительного комплекса региона, которая началась ускоренными темпами в 1992 г., в результате произошли значительные перемены в системе управления комплексом. Перестали выполнять функции основного звена управления территориальные строительные объединения (ТСО), большинство из них было упразднено. Ликвидированы многие тресты, а их подразделения стали самостоятель-

Рисунок 1. Динамика объёмов строительно-монтажных работ, % к 1990 г.



ными организациями негосударственной формы собственности [6]. Недостаток квалифицированных кадров, организационные изменения приводили к снижению качества строительных работ, нарушению сроков возведения объектов. К середине 1990-х годов строительный комплекс области вступил в фазу стагнации: доля добавленной стоимости строительства в объеме валового регионального продукта Вологодской области снизилась с 8,1% в 1995 г. до 5,9% в 2003 г.

Однако в ходе реформирования экономики число строительных предприятий разных форм собственности в регионе возросло, что свидетельствует об усилении конкуренции на рынке строительной продукции региона (табл. 2).

На фоне общего роста количества организаций увеличивается количество малых предприятий с численностью до 100 человек: их доля в общем числе строительных предприятий изменилась с 60,9% в 1991 г. до 96,6% в 2010 г.

Таблица 1. Основные показатели строительного комплекса Вологодской области

Показатель	1990 г.	1993 г.	1995 г.	2000 г.	2003 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Удельный вес строительства в ВРП, %	-	-	8,14	5,25	5,9	10,40	9,70	9,70	6,60	6,80	7,50
Объем строительно-монтажных работ, млрд. руб. в сопоставимых ценах 2010 г.	61,9	35,7	26,5	15,2	17,5	32,7	57,5	47,8	38,4	29,2	26,7
Среднесписочная численность работников, тыс. чел.	69,5	70,4	55,5	41,1	31,9	26,2	29,0	26,3	31,3	20,5	20,7
Выработка на 1 работника, млн. руб./чел. в сопоставимых ценах 2010 г.	0,89	0,51	0,48	0,37	0,55	1,25	1,98	1,82	1,23	1,42	1,29
Трудоёмкость работ, чел./млн. руб.	1,12	1,97	2,10	2,71	1,82	0,80	0,50	0,55	0,82	0,70	0,78

Таблица 2. Число строительных организаций Вологодской области

Показатели	1991 г.	1993 г.	1995 г.	2000 г.	2003 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Всего строительных организаций, ед.	786	1027	1098	1108	1039	876	809	798	865	921	930
Из них (в % к общему количеству):											
- государственных и муниципальных	45,1	8,3	2,6	1,0	0,9	1,0	1,2	1,3	0,9	0,8	0,6
- частной формы собственности	10,6	73,1	90,4	92,1	96,6	97,1	97,5	97,5	98,2	98,4	98,3
- смешанной формы собственности	44,3	18,6	6,9	6,9	2,5	1,8	1,2	1,3	0,9	0,9	1,1
Удельный вес строительных организаций с численностью работников до 100 чел., %	60,9	68,8	87,2	94,4	95,1	94,9	93,3	93,4	94,6	96,2	96,6

Отметим также, что большинство строительных организаций, действующих в настоящее время, – предприятия частной формы собственности (98,3% в 2010 г.), соответственно доля негосударственного сектора в общем объёме работ, выполненных по договорам строительного подряда, составляет порядка 90%.

Данные *таблицы 3*, показывающие динамику основных производственных фондов в строительстве как важнейшего фактора производства этой отрасли, убеждают нас в том, что это одна из наиболее острых проблем комплекса.

Продолжается увеличение степени износа основных фондов и удельного веса полностью изношенных основных фондов, что негативно сказывается не только на функционировании самого строительства, но и всей экономики региона в целом. Экономический потенциал воспроизводства производственных фондов наглядно характеризуется показателями обновления и выбытия. Обновление строительных фондов происходит медленными темпами. В наиболее благоприятный для строительной отрасли период 2005–2008 гг. коэффи-

циент обновления вырос до 23,3% против 15,6% в 2005 г. В условиях экономического кризиса, повлекшего за собой неплатёжеспособность заказчиков, строительные организации вынуждены больше направлять средств на удовлетворение текущих потребностей, в связи с чем коэффициент обновления снизился до 6,4%. Такое положение с фондами есть результат очень низкой инвестиционной активности в строительстве. Так, доля инвестиций в рассматриваемую отрасль в общем объёме вложений снизилась с 21,3% в 1991 г. до 0,7% в 2010 г.

Важно отметить, что объём выпуска продукции, а также другие экономические показатели работы строительного комплекса в значительной мере зависят от величины активной части основных производственных фондов, непосредственно участвующей в создании продукции. Тенденция роста в последние годы активной части основных фондов за счет роста удельного веса машин и оборудования и превышения над пассивной частью является, безусловно, положительной. Однако именно активная часть основных фондов отличается большей степенью изношенности.

Таблица 3. Показатели состояния и движения основных фондов строительного комплекса*

Показатели	1990 г.	1993 г.	1995 г.	2000 г.	2003 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Наличие основных фондов, млн. руб.	1,0	32,8	1625,0	2038,0	1895,0	2856,6	4368,0	5317,9	4193,8	4434,0	4774,0
Структура основных фондов по видам, в %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
- здания, сооружения	39,0	30,5	56,2	51,9	46,1	43,1	46,7	51,5	47,1	48	44,1
- машины и оборудования	44,0	40,2	30,4	34,4	37,1	39,5	38,6	34,9	31,9	31,9	36,6
- транспортные средства	16,0	27,6	12,5	12,2	14,5	15,6	12,5	12,3	19,6	18,5	17,6
- прочие	1,0	1,7	0,9	0,5	2,3	1,8	2,2	1,3	1,4	1,6	1,7
Степень износа основных фондов, %	н/д	33,8	43,9	46,9	33,1	33,1	32,5	35,1	29,7	35,0	44,1
Коэффициент обновления, %	6,2	23,2	4,7	3,6	4,7	15,6	12,2	13,9	23,3	8,4	6,7
Коэффициент выбытия, %	2,0	12,5	6,1	7,6	13,5	5,6	11,3	5,1	12,7	8,4	8,9

* До 1995 г. – млрд. руб.

Таблица 4. Наличие и состояние парка основных строительных машин в строительных организациях

Показатели	Наличие строительных машин, штук							Удельный вес машин с истекшим сроком службы, %						
	1991 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	1991 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Экскаваторы	1172	850	358	249	197	168	120	14,6	20,8	44,4	47,8	54,3	47,6	32,5
Краны:														
- башенные	231	194	80	20	19	21	17	33,5	38,7	63,8	59,2	62,2	60,9	63,2
- на пневмоходу	153	114	46	13	5	6	4	24,2	53,5	67,4	69,9	60,0	66,7	100,0
- на гусеничном ходу	263	235	117	92	50	60	65	17,4	50,6	73,1	87,0	82,0	70,0	58,5
Бульдозеры	1325	810	328	302	259	239	118	13,0	18,6	54,0	62,6	67,2	62,8	51,7
Тракторы	784	822	374	273	202	164	71	н.д.	12,4	40,9	57,1	55,9	61,6	32,4

Как следует из *таблицы 4*, на протяжении исследуемого периода по всем указанным видам техники произошло увеличение доли оборудования с истекшим сроком службы. Такое состояние основных фондов не способно обеспечить эффективную и конкурентную работу строительных организаций региона.

Объективная необходимость ускоренного обновления и реструктуризации основных фондов строительной отрасли продиктована необходимостью [2]:

- повышения конкурентоспособности подавляющей части строительных организаций области, их способности участвовать в подрядных торгах в других регионах;

- внедрения инновационных технологий строительства, обеспечивающих высокое качество сооружаемых объектов и сокращение сроков строительства. Это требует оснащения организаций специализированной техникой и инструментом, техническими инновациями в средствах механизации производства и труда.

Основными индикаторами эффективности строительной деятельности являются себестоимость строительного монтажа работ и прибыль строительных организаций, приходящиеся на 1 руб. объёма СМР. На *рис. 2* наглядно показаны две тенденции – роста затрат и снижения рентабельности.

На протяжении исследуемого периода произошли изменения и в структуре себестоимости подрядных строительного-монтажных работ (*рис. 3*).

В первой половине 1990-х гг. наблюдается уменьшение доли материальных затрат в себестоимости строительного-монтажных работ с 50 до 47%, что можно объяснить директивными плановыми заданиями по снижению себестоимости работ (до 1992 года); снижением удельного веса нового строительства; уменьшением объёмов возведения общественных зданий, в строительстве которых используются дорогостоящие отделочные материалы; увеличением доли накладных расходов; использованием накопленных производственных запасов, учитываемых в себестоимости по более низким ценам и др.

Рост затрат на материалы в себестоимости строительного-монтажных работ, начиная с 2000 г., обусловлен увеличением объёмов строительства жилых домов с улучшенной планировкой и «евроотделкой», превышением роста цен на строительные материалы над ростом цен на строительного-монтажные работы, увеличением расходов на транспортировку строительных материалов и конструкций, снижением величины амортизационных отчислений вследствие старения парка машин и механизмов и др.

Рисунок 2. Изменение затрат на 1 руб. подрядных СМР и рентабельности строительных организаций Вологодской области

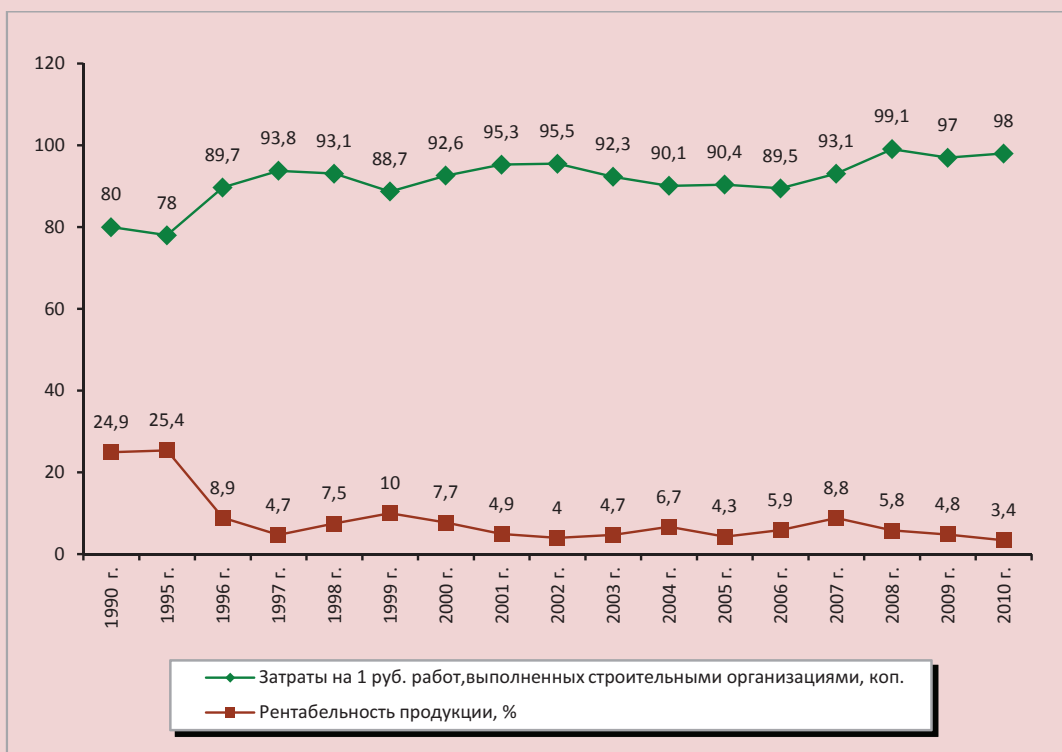
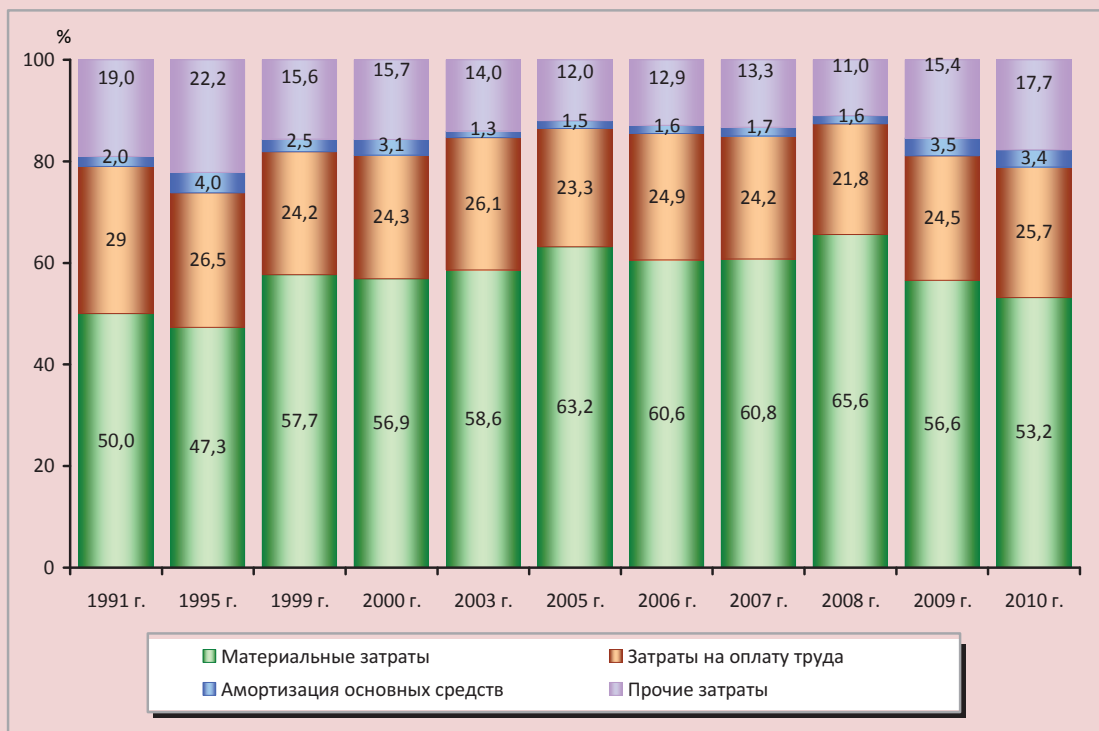


Рисунок 3. Структура себестоимости строительно-монтажных работ Вологодской области, %



Снижение доли материальных затрат в 2009–2010 гг. связано с увеличением доли затрат на оплату труда и прочих затрат.

Удельный вес затрат на оплату труда работников в себестоимости строительно-монтажных работ практически не изменился и колеблется от 22 до 29%. Поэтому основное внимание следует уделять проблеме снижения материальных затрат.

Показатели, характеризующие эффективность использования материальных ресурсов в строительном комплексе Вологодской области, представлены в *таблице 5*.

Динамика изменения показателя материалоёмкости определяется взаимодействием разнообразных факторов, влияние которых может осуществляться в противоположных направлениях. Рост материалоёмкости строительной продукции в 1995–2010 гг. вызван применением качественных и долговечных строительных конструкций и деталей с повышенной степенью заводской готовности, с более высокими технико-эксплуатационными характеристиками, а также превышением темпов роста цен на строительные материалы и конструкции над темпами роста стоимости строительно-монтажных работ, ростом тарифов на автомобильные перевозки, удорожанием топлива и др.

Поскольку строительство является одним из материалоёмких производств, важный фактор повышения его эффективности

– снижение материалоёмкости продукции. Это даст возможность сокращать себестоимость строительно-монтажных работ и повышать рентабельность производства. Снижению материалоёмкости строительного комплекса региона могут активно способствовать: внедрение в строительство инновационных технологий и конструкций; создание более совершенных проектов зданий и сооружений; превышение темпов роста объёмов строительно-монтажных работ над увеличением материальных затрат и др.

Важной составляющей строительного комплекса выступает промышленность стройматериалов, которая в Вологодской области в значительной степени обеспечена сырьем из собственных запасов древесины, нерудных ископаемых (песок, гравий, глина, известняк). Производство ориентировано на выпуск сборных железобетонных изделий и конструкций, мелкоштучных стеновых материалов, деревянных и металлопластиковых окон и дверей, плит на древесной основе, фанеры, столярных и погонажных изделий (*табл. 6*). За два последних десятилетия производство (в 2010 г.) основных видов строительной продукции по отношению к 1990 г. значительно сократилось: кирпича – почти в 10 раз, сборных железобетонных изделий и конструкций – в 7,5 раза, нерудных материалов – в 5,3 раза соответственно.

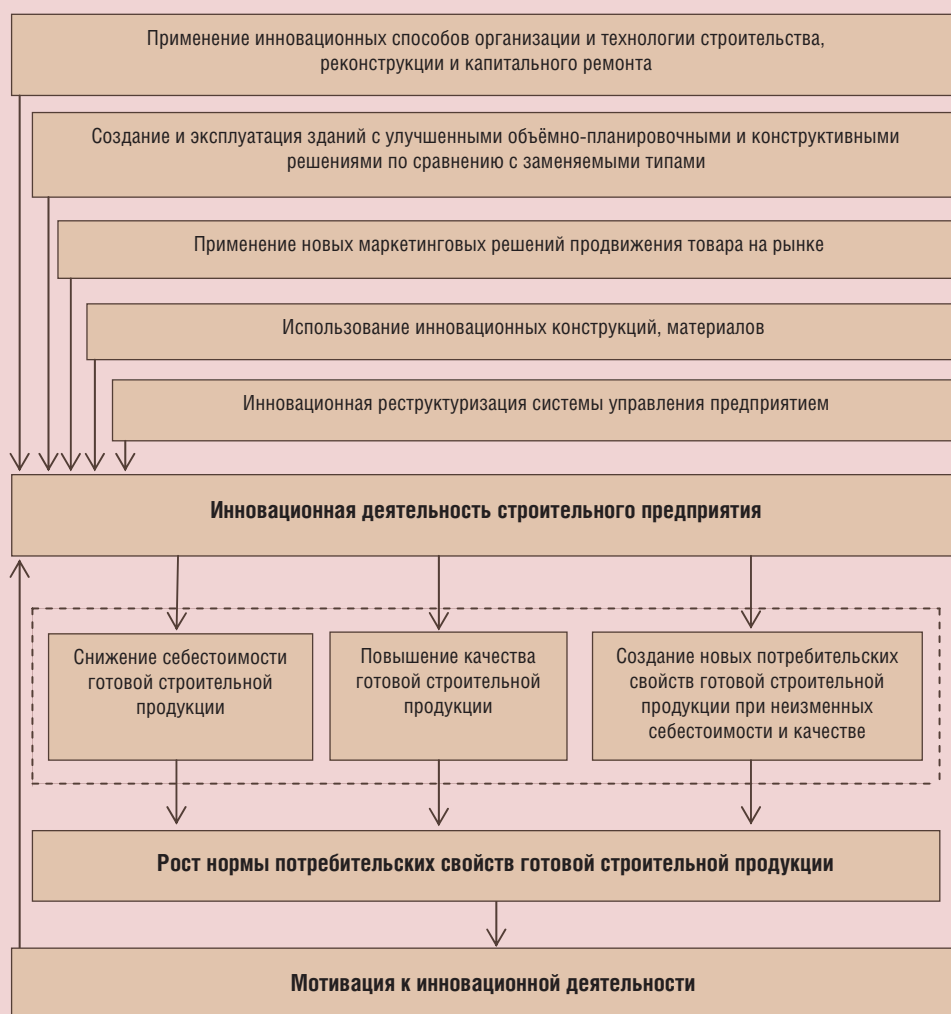
Таблица 5. Показатели использования материальных ресурсов в строительстве Вологодской области

Показатели	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2003 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Объём строительно-монтажных работ, млрд. руб. в сопоставимых ценах 2010 г.	61,9	26,5	15,2	17,5	32,7	57,5	47,8	38,4	29,2	26,7
Материальные затраты, млн. руб.	2406,3	9776,7	7994,3	9487,7	18703,0	31195,5	27055,2	24982,2	16034,5	13917,2
Материалоёмкость продукции, руб.	0,40	0,37	0,53	0,54	0,57	0,54	0,57	0,65	0,55	0,52
Материалоотдача, руб./руб.	2,50	2,71	1,90	1,85	1,75	1,84	1,77	1,54	1,82	1,92

Таблица 6. Производство основных видов продукции промышленности строительных материалов в Вологодской области

Показатели	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2003 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Строительный кирпич, млн. шт. усл. кирпича	359	144	80,9	98,5	100,4	99	131,3	104,6	40,3	35,3
Конструкция и детали сборные железобетонные, тыс. м ³	936	246	153,3	181	224,3	263,5	318	281,2	111,2	124,9
Строительные нерудные материалы, млн. м ³	11,3	3,1	1,3	1,4	2,3	2,1	2,4	2,4	2,3	2,1

Рисунок 4. Стимулы и направления инновационного процесса в строительстве



В большей степени это объясняется снижением спроса на строительные материалы со стороны предприятий строительного комплекса, а также нарушением платёжеспособного баланса финансово-кредитных организаций, снизивших объёмы выдачи кредитов основным застройщикам вследствие кризисных явлений. Всё вышесказанное позволяет сделать вывод о недостаточности мощностей по выпуску конкурентоспособной, импортозамещающей, инновационной продукции для обеспечения строительства современными качественными материалами.

Несмотря на наличие в отрасли глубоких кризисных явлений, связанных с переходом к рыночной модели хозяйствования, стройиндустрия области обладает существенным потенциалом роста:

- достаточным количеством строительных организаций, что свидетельствует об усилении конкуренции в отрасли;
- достаточной минерально-сырьевой базой для выпуска широкой номенклатуры материалов, изделий и конструкций;
- достаточными объёмами подрядных работ, возрастающими в связи с увеличением рынка потребления продукции и принятием областных программ по развитию жилищного строительства.

Вместе с тем, наряду с позитивными моментами, в строительном комплексе региона сохранился ряд проблем, преодоление которых позволит придать отрасли больший динамизм. К ним относятся: высокая степень изношенности основных производственных фондов; низкая инвестиционная активность предприятий; высокая

степень материалоемкости конечной продукции и, как следствие, низкая её рентабельность. Решение указанных проблем возможно с помощью стимулирования инновационной деятельности строительных предприятий, направленной на снижение себестоимости готовой продукции, сокращение сроков возведения объектов, повышение конкурентоспособности производств за счет более эффективного ресурсосбережения (рис. 4).

Как видно из рисунка, для строительных организаций стимулами инновационной активности являются рост качества, снижение себестоимости — как факторы, количественно меняющие оценку нормы потребительских свойств готовой строительной продукции, и создание её новых потребительских свойств при неизменных себестоимости и качестве — как фактор, меняющий норму потребительских свойств готовой строительной продукции.

Побудительным мотивом к внедрению инновационной продукции в строительстве служит рыночная конкуренция, вынуждающая сокращать издержки производства и снижать стоимость продукции. Предприятия, первыми освоившие конкурентоспособные инновации, имеют возможность снижать издержки производства и, соответственно, стоимость реализуемой продукции. Следствием этого является укрепление позиций в конкурентной борьбе с организациями, предлагающими аналогичную продукцию. Таким образом, выживаемости предприятий и организаций существенно способствует их инновационная деятельность.

Литература

1. Аббасов, Г.А. Совершенствование управления инвестициями в строительстве / Г.А. Аббасов // Вестник экономической интеграции. — 2012. — №2. — С. 7-11.
2. Аганбегян, А. Строительство жилья — локомотив социально-экономического развития страны / А. Аганбегян // Вопросы экономики. — 2012. — №5. — С. 59-70.

3. Буреш, О.В. Статистический анализ взаимосвязи сезонной динамики показателей развития строительства / О.В. Буреш, Д.Г. Зеленцов // Вестник экономической интеграции. – 2011. – №9. – С. 51-57.
4. Воронцова, Т.В. Применение инноваций в строительстве на основе совершенствования системы ценообразования / Т.В. Воронцова, И.В. Сорокина // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2012. – №3(40). – С. 25-29.
5. Денисов, Г.А. Организация инновационной деятельности в строительном комплексе / Г.А. Денисов, М.И. Каменецкий // Проблемы прогнозирования. – 2003. – №3. – С. 50-63.
6. Каменецкий, М.И. Строительный комплекс и национальная экономика: современные тенденции, актуальные проблемы перспективного развития / М.И. Каменецкий // Проблемы прогнозирования. – 2011. – №1(124). – С. 79-91.
7. Котлярова, С.Н. Инновационные барьеры и перспективы развития отраслевых рынков на примере строительной отрасли / С.Н. Котлярова // Экономика региона. – 2010. – №3. – С. 250-254.
8. Манаков, Л.Ф. Кризис в инвестиционно-строительной сфере: истоки, угрозы, новые возможности / Л.Ф. Манаков, Р.А. Фалтинский // Экономическое возрождение России. – 2009. – №1(19). – С. 58–70.
9. Статистический ежегодник Вологодской области. 1995-2001: стат. сб. / Вологодский областной комитет государственной статистики. – Вологда, 2002. – 294 с.
10. Строительная деятельность: стат. сб. / Территориальный орган Федеральной государственной статистики по Вологодской области. – Вологда, 2011. – 90 с.
11. Строительный комплекс области: стат. сб. / Территориальный орган Федеральной государственной статистики по Вологодской области. – Вологда, 2004. – 49 с.
12. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>
13. Губанова, Е.С. Инвестиционный процесс региона: новое столетие – старые проблемы / Е.С. Губанова, Т.В. Воронцова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2010. – №3 (11). – С. 90-100.
14. Тенденции и проблемы развития региона: научные труды: в 4 т. / В.А. Ильин, К.А. Гулин [и др.]. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2011. – 900 с.