

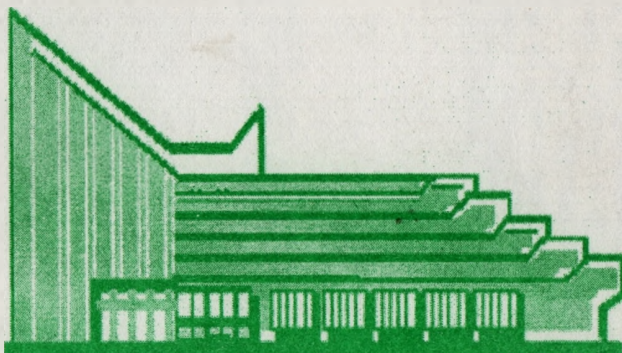


Министерство образования
Республики Беларусь

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Экономика строительства»

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ СТРОИТЕЛЬСТВА



Материалы республиканской научно-практической
конференции, посвященной 30-летию кафедры
«Экономика строительства»

г. Минск, 25-26 апреля 2008 года

М и н с к 2 0 0 9

Министерство образования Республики Беларусь
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Экономика строительства»

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ЭКОНОМИКИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Материалы республиканской научно-практической
конференции, посвященной 30-летию кафедры
«Экономика строительства»

г. Минск, 25-26 апреля 2008 года

М и н с к 2 0 0 9

69
А/3
УДК 001:[37+658+338] (063)
~~ББК 72.431~~
Н34

Редакционная коллегия:

Л.К. Корбан – доц., и.о. зав. каф. «Экономика строительства»;
О.С. Голубова – канд. экон. наук, доц. каф. «Экономика строительства»;
Н.Е. Винокурова – канд. техн. наук, доц. каф. «Экономика строительства»

Рецензенты:

С.В. Валицкий – канд. техн. наук, доц. каф. «Экономика и управление производством» Минского института управления,
А.Б. Бахмат – зав. лабораторией «Экономических проблем в строительстве» НИАП «Стройэкономика»

В сборнике изложены материалы республиканской научно-практической конференции «Актуальные проблемы экономики строительства», посвященной 30-летию кафедры «Экономика строительства» БНТУ. Они содержат материалы пленарного заседания, в которых исследуются проблемы экономики, организации и управления в строительстве, макроэкономические параметры экономического состояния Республики Беларусь, рынка недвижимости.

Предназначены для научно-педагогических работников, управленцев, экономистов, аспирантов.

СО ДЕРЖАНИЕ

Про фессорско-преподава тельская секция	
<i>Корбан Л.К.</i> Краткий очерко кафедре «Эконо мика строительства»	5
<i>Антонюк Я.С., Кочурко А.Н.</i> Методика расчета материальных и денежны х запасов в предприятий стройиндустрии	11
<i>Антонюк Я.С., Кочурко А.Н.</i> Методика оценки экономической эффективности вариантов организационных решений ПОС	21
<i>Антонюк Я.С., Кочурко А.Н.</i> Методика оценки экономической эффективности вариантов конструктивных решений	32
<i>Бахмат А.Б.</i> Анализ формирования тарифной политики в сфере водопроводно-канализационного хозяйства в мировом хозяйстве	41
<i>Богданович Т.Ф.</i> Амортизационные отчисления в инвестиционной политике	43
<i>Брудер И.К., Брудер С.Л., Игнатенко Г.Н.</i> О стоимости транспортных затрат в базисных ценах 1991 года	47
<i>Брудер И.К., Брудер С.Л., Игнатенко Г.Н.</i> Ценообразование на объектах реконструкции и ремонта	49
<i>Винокурова Н.Е., Лях Ю.В.</i> Маркетинговая политика: некоторые бизнес-идеи в отношении продвижения товара в рыночных условиях	52
<i>Водоносова Т.Н.</i> Оценка экономического состояния строительного предприятия	57
<i>Голубова О.С., Валицкий С.В.</i> Динамика изменения стоимости строительства	62
<i>Лис И.П.</i> Особенности расчета стоимости выполненных строительно-монтажных работ с учетом нормативных документов в Минстройархитектуры 2008г	66
<i>Лях Ю.В.</i> Оптимизационная модель расчета малозаглубленных фундаментав на уплотненных песчано-гравийных подушках и ее практическое применение	70
<i>Медведева Н.С.</i> Территориальный маркетинг в системе реализации инвестиционных проектов в РБ	76

<i>Сосновская У.В.</i> Анализ факторов, влияющих на изменение стоимости СМР	81
<i>Хмель Е.В.</i> Программно-целевое планирование в сельскохозяйственном водоснабжении	86
<i>Холопик В.М.</i> К вопросу о концепции разработки норм организации строительного производства	89
<i>Шаховская В.Н.</i> Конкурентная среда и конкурентоспособность строительных организаций	100
<i>Щуровская Т.В.</i> Изменение совокупных затрат при теплоснабжении жилья под влиянием роста цен на топливо	104
Студенческая секция	
<i>Алантьева Ю.С., Холопик В.М.</i> Стратегическое управление строительным производством	110
<i>Берест Е.В., Холопик В.М.</i> Совершенствование трудового процесса	114
<i>Боковья А.О., Голубова О.С.</i> Анализ изменения порядка определения стоимости проектно-изыскательских работ	119
<i>Водоносов М.Н., Рак А.В.</i> Несостоятельность и банкротство в белорусской экономике	124
<i>Водоносов М.Н., Корбан Л.К.</i> Особенности применения качественных подходов к оценке экономического состояния строительных предприятий	129
<i>Гусева Е.А., Голубова О.С.</i> Учет заработной платы в стоимости строительных работ	132
<i>Демидович И.Н., Рак А.В.</i> Рынок труда и способы его регулирования	133
<i>Ерошеня Н.А., Рак А.В.</i> Рыночные реформы и экономический рост. Польша и Беларусь	137
<i>Клепча Е.В., Водоносов Т.Н.</i> Проблемы адаптации кризис-прогнозных методик для строительных организаций РБ	141
<i>Клепча Е.В., Водоносов Т.Н.</i> Система рейтинговой оценки экономического состояния строительного предприятия	146
<i>Липневич О.А., Винокурова Н.Е.</i> Принципы реализации национальной жилищной программы	150

<i>Люштык С.В., Винокурова Н.Е.</i> Особенности строительства агрогородков в рамках государственной программы возрождения и развития села на 2005-2010 годы	154
<i>Маляренко А.В., Голубова О.С.</i> Анализ налоговой нагрузки в строительстве и льгот по налогообложению, предоставляемых при строительстве жилья	157
<i>Маляренко А.В., Гуринович А.Д.</i> Анализ инновационной деятельности строительных организаций	161
<i>Нестерович А.С., Валицкий С.В.</i> Оценка финансовой несостоятельности и банкротства предприятия	165
<i>Новогонская А.Ю., Рак А.В.</i> Налогообложение в условиях инновационного развития Республики Беларусь	168
<i>Пантохова И.В., Винокурова Н.Е.</i> Территориально-экономическое зонирование городских территорий на примере г. Бобруйска	172
<i>Подлесский А.В., Голубова О.С.</i> Анализ динамики изменения стоимости в строительстве	179
<i>Полецук А.Ю., Валицкий С.В.</i> Экономическое и экологическое обоснование использования компримированного (сжатого) природного газа в качестве альтернативного вида моторного топлива	183
<i>Поченчук А.А., Богданович Т.Ф.</i> Налоговое планирование с использованием моделирования налоговой нагрузки на предприятии	185
<i>Роговцева Ю.В., Винокурова Н.Е.</i> Долевое строительство: вопросы больше, чем ответы	190
<i>Селиванова С.В., Щуровская Т.В.</i> Перспективы импортозамещения строительных материалов в Республике Беларусь	193
<i>Сычева Е.А., Гуринович А.Д.</i> Система ценообразования строительной продукции в ЕС	197
<i>Ткач Ю.А., Щуровская Т.В.</i> Энергоэффективное строительство в Республике Беларусь	201
<i>Шанюкевич И.В., Винокурова Н.Е.</i> Особенности аукционной продажи объектов недвижимости в Республике Беларусь	206

<i>Шершневa Н.Г., Винокурова Н.Е.</i> Территориально-экономическое зонирование городских территорий на примере г. Жодино	210
<i>Щеголютина Ю.Ю., Холопик В.М.</i> Материальное стимулирование рабочих сдельщиков в строительстве	214

Краткий очерк о кафедре «Экономика строительства»

Корбан Л.К.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

В 60-е годы прошлого столетия практически во всех политехнических институтах СССР началась подготовка инженеров-экономистов по отраслям народного хозяйства.

В Белорусском политехническом институте первый набор студентов по специальности «Экономика и организация строительства» был осуществлен в 1965 году.

Кафедра «Экономика и организация строительства» (ЭОС) была организована в 1969 году, причем основной штатный состав был сформирован на базе кафедры «Технология строительного производства». На должность заведующего кафедрой был избран канд. техн. наук, доц. П.И. Лавренко, который руководил ею до 1975 года.

В 1975 году кафедру «Экономика и организация строительства» возглавил канд. техн. наук, доц. Л.И. Ильичев. В 1977 году кафедра ЭОС разделилась на две кафедры «Экономика строительства» и «Организация и управление строительным производством».

При образовании кафедры «Экономика строительства» в её состав вошли: Л.И. Ильичев (руководил кафедрой до 1983г.), П.И. Лавренко, М.И. Корбан, М.С. Кривко, И.М. Надежина, С.В. Валицкий, В.М. Холопик, И.И. Рыжевич, П.П. Иванова, Н.Д. Семенькова, Л.К. Корбан, Т.Ф. Богданович, Р.И. Смольский, В.Ф. Штакал, Н.Л. Погорелова.

После раздела кафедра «Экономика строительства» вместе со специальностью 1721 ЭОС была переведена на инженерно-экономический факультет (ИЭФ) под предлогом объединения всех экономистов на одном факультете, что, по мнению руководства, должно было способствовать повышению уровня подготовки инженеров-экономистов. Кафедра ОУС осталась на строительном факультете.

С 1983 года по 1988 год кафедрой «Экономика строительства» руководил канд. экон. наук, доц. И.И. Максимович.

В 1986 г. в результате очередной реорганизации структуры института ряд факультетов, в том числе и инженерно-экономический, инженерно-педагогический и строительно-технологический были ликвидированы, а специальности и кафедры либо переведены на другие факультеты, либо вообще закрыты.

Специальность 1721 «Экономика и организация строительства» и кафедра «Экономика строительства» были возвращены на строительный факультет.

В период с 1979 года по 1986 год на кафедру пришли новые преподаватели: Д.И. Деркач, Т.Н. Водоносова, Л.Г. Саяпина, И.В. Гусева, И.И. Молчин.

С 1989 года по 1994 год кафедрой руководил канд. техн. наук, доц. А.С. Потупчик.

В 1994 году заведующей кафедрой «Экономика строительства» избирается доцент Л.К. Корбан, работающая в настоящее время исполняющим обязанности зав. кафедрой.

В 2007/2008 учебном году на кафедре «Экономика строительства» работали:

Л.К. Корбан – исполняющий обязанности зав. кафедрой; А.Д. Гуринович – д-р техн. наук, профессор; доценты, канд. техн. наук и канд. экон. наук: Н.Е. Винокурова, Т.Н. Водоносова, О.С. Голубова, Т.Н. Гурина, Ю.В. Лях, А.В. Рак, В.М. Холопик, В.М. Аносов, С.В. Валицкий, С.А. Мартынов, Л.Г. Саяпина; ст. преподаватели: П.П. Иванова, И.И. Рыжевич, Т.Ф. Богданович, В.Ф. Штакал, О.О. Гурьева, Л.П. Гусева, А.Б. Бахмат, Т.В. Щуровская; А.А. Казанцев – ассистент.

Учебно-вспомогательный персонал кафедры: зав. лабораторией – Г.А. Гуринович и сотрудники, которые помогают качественно организовать учебный процесс: инженер-программист I категории – В.А. Вавилова; ведущий инженер – Л.Н. Сединина; инженеры I категории – Л.Я. Громова, В.И. Михолап, М.А. Рогозина, И.Ф. Прокопеню.

К преподаванию также привлекаются высококвалифицированные специалисты и руководители отделов научно-исследовательских институтов и министерств.

В настоящее время кафедра «Экономика строительства» является выпускающей и осуществляет подготовку инженеров-экономистов по специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация

производства), направление 1-27 01 01-17 «Экономика и организация производства /строительство/».

Перечень обслуживаемых факультетов: строительный, энергетического строительства, архитектурный, транспортных коммуникаций и инженерно-педагогический.

Преподаватели кафедр ведут экономический блок дисциплин на этих факультетах БНТУ по следующим специальностям, направлениям и специализациям:

Специальность

1-27 01 01 «Экономика и организация строительства»

Направления:

1-27 01 01 - 17 «Экономика и организация производства /строительство/»

1-27 01 01 - 04 «Экономика и организация производства /коммунальное и водное хозяйство/»

1-27 01 01 - 03 «Экономика и организация производства /автомобильное хозяйство/»

Специальность

1-26 02 02 «Менеджмент»

Специализация:

1-26 02 02 - 07 «Производственный менеджмент»

Специальности:

1-69 01 01 «Архитектура»

1-70 01 01 «Производство строительных изделий и конструкций»

1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство»

1-70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью»

1-70 04 01 «Водохозяйственное строительство»

1-70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна»

1-70 04 03 «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов»

1-08 01 01 «Профессиональное обучение»

Перечень обслуживаемых факультетов: строительный, архитектурный, энергетического строительства, транспортных коммуникаций, инженерно-педагогический.

Общее количество студентов на 1.01.2007г. по специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства», направление

1-27 01 01-17 «Экономика и организация производства /строительство/» – 518чел., в т.ч. дневное отделение – 255чел.

Основная задача кафедры – это подготовка кадров новой формации, способных активно участвовать в осуществлении экономических реформ и формировании конкурентоспособной социально-ориентированной рыночной экономики.

Приоритет в учебном процессе отдается курсам экономического, организационного и управленческого профилей, изучению новейших компьютерных технологий и получению базового образования в области строительства (инженерная графика, строительные материалы, основы архитектурного проектирования, техническая механика, конструкции зданий, технология строительного производства и т.п.) – свыше 700 часов.

Фундаментальность получаемого образования обеспечивает будущему специалисту глубину понимания экономических процессов и быструю адаптацию в сфере строительства.

О востребованности инженеров-экономистов свидетельствуют результаты распределения:

2005г. – 95,65%, 2006г. – 91,3%, 2007г. – 100%, 2008г. – 100%.

В рамках УМО по образованию в области экономики и организации производства разработан новый образовательный стандарт по специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства» и типовой учебный план, учебный план по направлению 1-27 01 01-17 «Экономика и организация производства /строительство/» и рабочие учебные планы.

За кафедрой закреплено 47 дисциплин, в том числе по специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства» – 20, причем лекции по 14 дисциплинам читаются в объединенном потоке (СФ, ФЭС, ФТК).

По всем читаемым курсам имеются типовые программы – 31, базовые программы – 14 и рабочие программы – 47.

Большое внимание кафедра уделяет методическому обеспечению учебного процесса. Ежегодно издаётся 4 – 5 методических разработок по выполнению курсовых работ, практических и лабораторных занятий, дипломному проектированию. Большое количество методических материалов выдается студентам в электронном варианте. За 2003-2008 годы издано 15 учебно-

методических разработок, в том числе 1 монография и 1 учебное пособие с грифом Министерства образования Республики Беларусь.

Практически все дисциплины, читаемые преподавателями, ориентированы на использование ПЭВМ.

Выполнение курсовых работ и проектов предусмотрено по 15-ти дисциплинам, в т.ч. «Экономика строительства», «Макроэкономика» «Экономика недвижимости», «Инвестиционное проектирование» и др.

Для выполнения курсовых работ используются новейшие разработки НИАП «Стройэкономика», Республиканского научно-технического центра по ценообразованию в строительстве, программный комплекс «Галактика» и автоматизированный программный комплекс «Интегрированная система подготовки производства, учета выполненных работ и расчета стоимости строительно-монтажных работ SMR-W», разработанный НИЛ ИнТС БНТУ.

Темы дипломных проектов посвящены актуальным проблемам экономики отрасли и соответствуют профилю подготовки специалистов, а также современному уровню развития науки. Все дипломные проекты выполняются на материалах конкретных предприятий, на которых студенты проходят преддипломную практику.

В последние годы сотрудниками кафедры в рамках ГБ 06-265 «Проблемы экономического развития строительного комплекса и городского водного хозяйства Республики Беларусь» ежегодно публикуется свыше 65 научных статей, тезисов и учебно-методических разработок. Количество публикаций в 2007 году – 89, в т.ч. со студентами – 44. Преподаватели кафедры выполняют исследования по различным научно-практическим направлениям, выступают с докладами на конференциях, семинарах (в 2007 году – 83 доклада). В 2007 году 18 преподавателей кафедры приняли участие в 7 международных конференциях, сделав 18 докладов. Ведется подготовка магистров и аспирантов.

Сотрудники кафедры д-р техн. наук, профессор Гуринович А.Д. и ассистент Бахмат А.Б. приняли участие в разработке следующих документов:

- Государственная программа по водоснабжению и гарантированному обеспечению сельскохозяйственных и

перерабатывающих предприятий качественной водой. Программа разрабатывалась совместно с НАН Республики Беларусь.

- Государственная программа по водоснабжению и водоотведению «Чистая вода» на 2006 – 2010 годы: Утв. Указом Президента Республики Беларусь 10 апреля 2006г. №208.

- Программа развития жилищно-коммунального хозяйства на 2006-2010 годы: одобрена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 7 июня 2006г. (совместно с НИИ Экономики Министерства экономики Республики Беларусь).

На базе Международного образовательного центра строительного факультета в 2007 году при участии преподавателей кафедры были проведены научно-практические семинары для руководителей и специалистов водопроводно-коммунального хозяйства (4 семинара, 64 участника, 22 доклада), а также для специалистов в области ценообразования в строительстве (2 семинара, 35 участников, 10 докладов).

В 2006 году заключен договор на 2006 – 2010 годы о научно-техническом сотрудничестве между БНТУ и Политехникой Белостоцкой (Республика Польша).

Основными направлениями сотрудничества сторон являются:

- выполнение совместных научных исследований;
- публикации совместных научных статей и рефератов, доклады на научных конференциях;
- взаимный обмен научным опытом и передовой научно-технической информацией.

Преподаватели кафедры постоянно руководят студенческой научно-исследовательской работой. Студенты ежегодно участвуют в Международных научно-технических конференциях и Республиканских конкурсах, занимая призовые места (14 победителей за последние 5 лет). Ежегодно около 15 студентов получают именные и персональные стипендии.

**Методика расчета материальных и денежных запасов
предприятий стройиндустрии**

Антонюк Я.С., Кочурко А.Н.

Брестский государственный технический университет
г. Брест, Республика Беларусь

Введение

Традиционная теория управления запасами, рассматривает изменение материальных запасов во времени изолированно и совсем не уделяет внимания изменению запаса денежных средств. Другими словами, управление материальными запасами и управление запасом денежных средств осуществляется изолированно, в то время как состояние материальных запасов оказывает определяющее влияние на платежеспособность и финансовые результаты предприятия. Однако существует небольшое количество комплексных теорий управления, в которых рассматривается, как изменение материальных запасов, так и сопутствующее изменение запаса денежных средств: теория управления запасами с учетом кредиторской задолженности (Х.Е. Томпсон [7, с. 383-398], С.К. Гойал [4, с. 335-338] и др.); теория комплексного управления запасами и дебиторской задолженностью (К.Х. Чанг [2, с. 495-498], У. Найт [6, 33-40] и др.); теория комплексного управления запасами и денежными средствами (Е.Л. Фиджи и М. Паркин [3, 335-349] и др.), теория комплексного управления запасами и денежными средствами с учетом кредиторской задолженности (К.У. Халей и Р.К. Хиггинс [5, с. 464-471]).

Поэтому авторы разработали методику расчета материальных и денежных запасов предприятий стройиндустрии, позволяющую установить взаимосвязь между изменением материальных запасов и запасом денежных средств. Данная методика разработана авторами на основе вероятностного подхода и таким образом, применяться на предприятиях стройиндустрии для планирования материальных и денежных запасов в случае детерминированного и стохастического потребительского спроса.

1 Материальные запасы

Изменение материальных запасов во времени – процесс, который зависит, прежде всего, от логистической концепции применяемой на предприятии – “Планирование потребностей/ресурсов” (“Requrements/resource planning”, RP) [1, с. 111-125], “точно в срок” (just-in-time, JT) [1, с. 102-111], и от стратегии управления материальными запасами – с фиксированным размером заказа, с фиксированной периодичностью пополнения запаса до максимального уровня, с пополнением запаса до максимального уровня при непрерывной проверке фактического уровня запаса, с фиксированным размером заказа и фиксированной периодичностью пополнения запаса до максимального уровня, с двумя фиксированными уровнями и с фиксированной периодичностью заказа [1, с. 250-254]. Кроме этого, изменение материальных запасов во времени зависит от характера спроса (статический или динамический, детерминированный или стохастический), от количества продуктов (однопродуктовые или многопродуктовые системы), от количества уровней хранения запасов (одноуровневые или многоуровневые системы).

Согласно авторской методике расчета материальных и денежных запасов предприятий стройиндустрии совокупный материальный запас ЗМ для всего предприятия в целом складывается из отдельных элементарных материальных запасов (материальных ресурсов ЗМР, незавершенного производства ЗНП, готовой продукции ЗГП) в многоуровневой многопродуктовой системе.

$$Z_M(Q, s) = \sum Z_{MP}(Q, s) + \sum Z_{НП}(Q, s) + \sum Z_{ГП}(Q, s). \quad (1^*)$$

Например, при применении модели с фиксированным размером заказа (Q, s) [1, с. 251-252] (см. рис. 1) запас материальных ресурсов неравномерно расходуется во времени, пока не достигнет точки заказа s в момент времени $T_1(s)$. При достижении запасом уровня s (точка заказа) размещается заказ на пополнение запаса, а оставшийся запас продолжает неравномерно расходоваться в течение времени L до величины $(s - d_L)$ (где d_L – потребление материальных ресурсов за время выполнения заказа L , d_{Lmax} – максимальное потребление запаса за время L , d_{Lmin} – минимальное потребление запаса за время

L), пока в момент времени $t=T1(s)+L$ не прибудет заказанная партия материальных ресурсов объемом Q и запас пополнится до величины $(Q+s-d_L)$. Интенсивность потребления запаса за время выполнения заказа L изменяется и если не рассматривать возможность дефицита запасов, то точка заказа $s = d_L^{max}$.

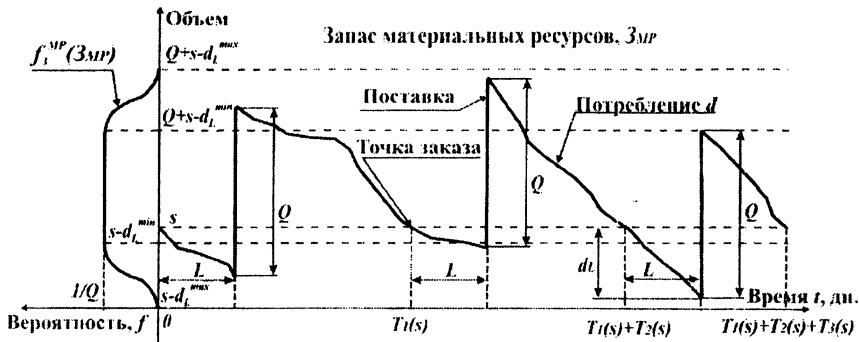


Рис. 1. Изменение запаса материальных ресурсов во времени для модели (Q,s)

Максимальная величина Z_{max}^{MP} элементарного запаса материальных ресурсов определяется как сумма объема заказа Q и точки заказа s за вычетом спроса в период выполнения заказа dL , а минимальная величина Z_{min}^{MP} — как разность точки заказа s и спроса за период выполнения заказа dL .

При рассмотрении запасов незавершенного производства $Z_{НП}$ и готовой продукции $Z_{ГП}$, можно утверждать, что пополнение запасов rg происходит с постоянной интенсивностью во времени, а потребление d — с переменной интенсивностью во времени. Для управления запасами незавершенного производства и готовой продукции можно также использовать аналог модели с фиксированным размером заказа — модель с фиксированной производственной партией (Q,s) (см. рис. 1). Сначала запас готовой продукции увеличиваются в соответствии с разницей интенсивностей производства rg и потребления d до величины $Q-d_{to}+s-d_L$ (где d_{to} — потребление готовой продукции за время

то, Q – объем производственного заказа) в момент времени $t=t_0$ (где t_0 – продолжительность производственного процесса), а затем после окончания производственного процесса уменьшается в соответствии с интенсивностью потребления d до величины $s = d_L^{max}$ (точки производственного заказа или возобновления производственного процесса) в момент времени $t=T_1(s)$, после чего начинается новый производственный процесс. Непосредственно готовая продукция начинает поступать на склад в момент времени $t=T_1(s)+LT$, в данном случае LT – это время изготовления первой единицы продукции.

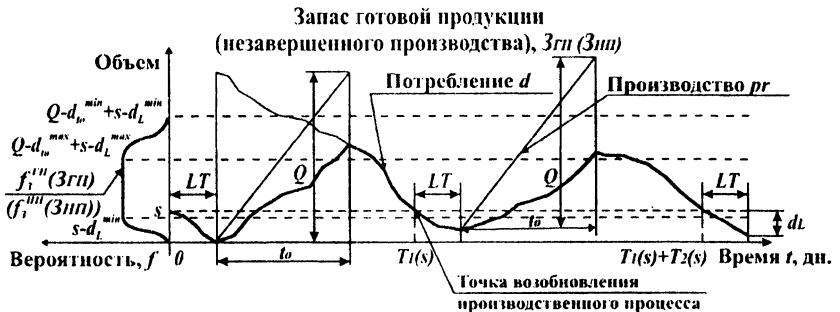


Рис. 2. Изменение запаса готовой продукции или незавершенного производства во времени для модели (Q,s)

Максимальная величина $Z_{max}HP(ГП)$ элементарного запаса незавершенного производства (готовой продукции) определяется как сумма объема производственного заказа Q и точки производственного заказа s за вычетом спроса в период изготовления заказанной партии $d t_0$, а минимальная величина $Z_{min}HP(ГП)$ – как разность точки производственного заказа s и спроса за период изготовления первой единицы продукции dLT .

Изменение материальных запасов во времени для любой модели управления запасами представляет собой некоторый стохастический процесс, характеризующийся случайным характером уровня материального запаса в текущий момент времени, который принимает определенную величину в соответствии с определенным зако-

ном распределения (см. рис. 1–2), и зависит от параметров управления материальными запасами (Q,s).

При условии независимого изменения различных видов запасов плотность распределения совокупного материального запаса $f_3^M(Z_M)$ можно определить при помощи следующего выражения

$$f_3^M(Z_M) = \prod f_3^{MP}(Z_{MP}) \cdot \prod f_3^{HP}(Z_{HP}) \cdot \prod f_3^{GP}(Z_{GP}). \quad (2)$$

2 Запас денежных средств

Запас денежных средств ЗДС на расчетном счету предприятия определяется при помощи следующего выражения (см. рис. 3)

$$Z_{ДС}(Q, s, T^{PP}, T^{PЗ}, Dp) = ЧОА - Z_M(Q, s) - Pc(T^{PP}, T^{PЗ}) - Dp \quad (3),$$

Dp – размер финансовых вложений;

ТРП – периода расчетов с поставщиками;

ТРЗ – периода расчетов с заказчиками;

Pc – величина расчетов;

ЧОА – чистые оборотные активы (собственные оборотные средства).

Плотность распределения запаса денежных средств $f_{ЗДС}(Z_{ДС})$ (см. рис. 4) определяется при помощи следующего выражения.

$$f_3^{ДС}(Z_{ДС}) = f_3^M(-Z_M) \cdot f_{Pc}(-Pc) \cdot f_{ЧОА}(ЧОА - Dp), \quad (4)$$

$f_{Pc}(Pc)$ – плотность распределения величины расчетов;

$f_{ЧОА}(ЧОА)$ – плотность распределения чистых оборотных активов.

Согласно авторской стратегии управления запасом денежных средств, предприятие, прежде всего, определенную часть денежных средств ДС переводит на депозитный счет ДСДП в объеме Dp (юлая штриховка на рис. 4), чтобы защитить их от инфляции и получить дополнительную прибыль, а другая часть денежных средств остается на расчетном счету предприятия ДСРС (серая область на рис. 4).

$$ДС = ДС_{РС} + ДС_{ДП}. \quad (5)$$

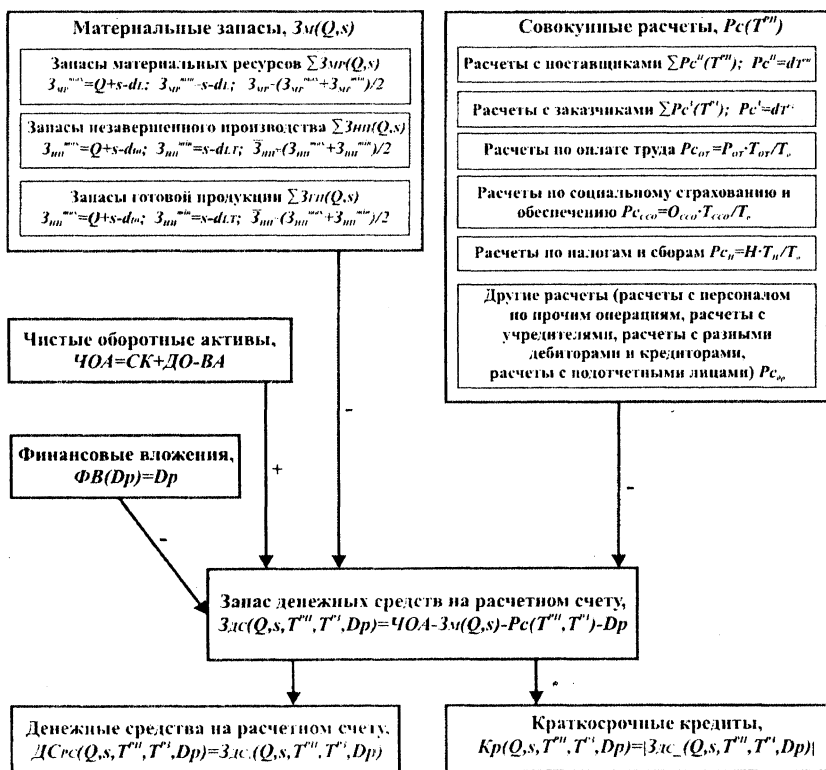


Рис. 3. Блок-схема расчета величин материальных и денежных запасов предприятия:

СК – собственный капитал; ВА – внеоборотные активы;

ДО – долгосрочные обязательства; Н – общая величина налогов и сборов за период планирования; ОССО – величина отчислений по социальному страхованию и обеспечению за период планирования; РОТ – величина расходов на оплату труда за период планирования; ТН – период расчетов по налогам и сборам; ТССО – период расчетов по социальному страхованию и обеспечению; ТОТ – период расчетов по оплате труда; То – период планирования в днях

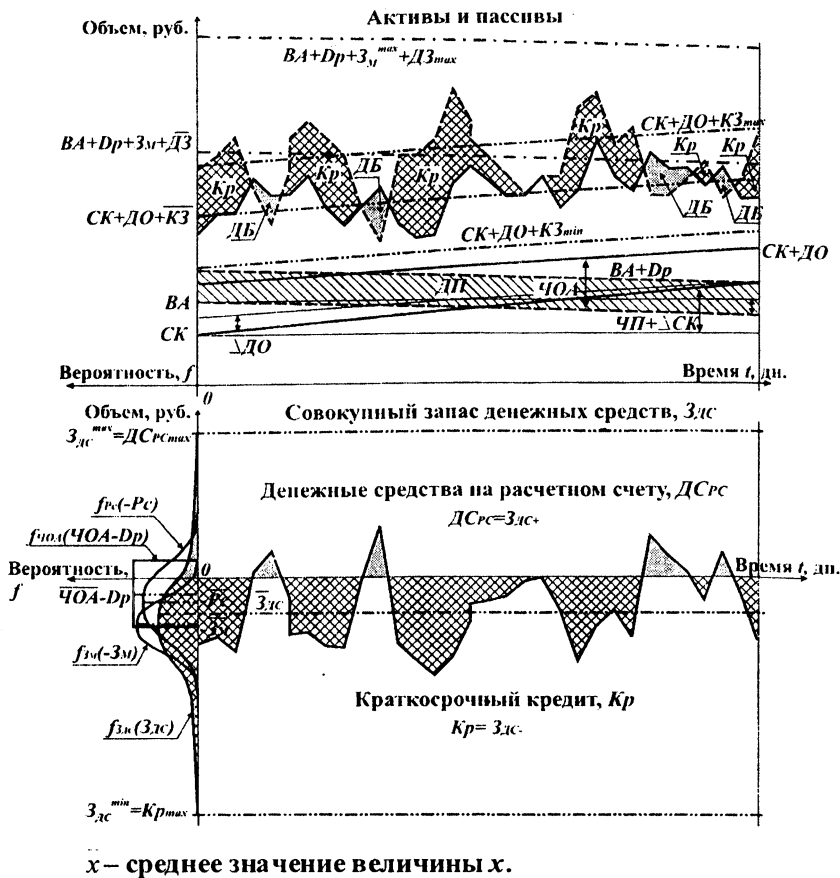


Рис. 4. Изменения активов, пассивов и запаса денежных средств во времени при использовании авторской стратегии управления запасом денежных средств

Поступающие денежные средства предприятие хранит на расчетном счету ДСРС, получая за их хранение определенные проценты от банка (деPOSIT до востребования). Однако, хранящиеся на расчетном счету денежные средства предприятия (серая область на рис. 4) подвергаются инфляции, темпы которой обычно выше, чем

процентные ставки по депозитам до востребования, в результате чего предприятие несет убытки от хранения денежного баланса. Предприятие берет кредит Кр (перекрестная штриховка на рис. 4), только в том размере, который ему необходим для финансирования материальных запасов ЗМ и дебиторской задолженности ДВ, и как только на его расчетный счет поступают денежные средства, предприятие погашает кредит. При этом в текущий момент времени предприятие может одновременно иметь депозитный счет и пользоваться краткосрочным кредитом, т.е. как бы финансирует депозит за счет краткосрочного кредита. С одной стороны, это невыгодно, потому что процентная ставка по краткосрочному кредиту больше процентной ставки даже по долгосрочному депозиту. Однако, с другой стороны, данная операция может оказаться выгодной, поскольку время хранения долгосрочного депозита превышает время использования краткосрочного кредита. В результате разности процентных ставок и времени использования предприятие может получить дополнительную прибыль от такой финансовой деятельности.

Другими словами предприятию необходимо в определенные промежутки времени финансировать запасы ЗМ и дебиторскую задолженность ДВ за счет собственного капитала СК, долгосрочных обязательств ДЮ и кредиторской задолженности КЗ, чтобы время хранения депозита превышало время использования краткосрочного кредита.

Таким образом, основным параметром управления запасами денежных средств является размер депозитных вкладов Др. Однако отметим, что вместо хранения депозита предприятие может выбрать любой другой способ альтернативного использования денежных средств приносящий определенный доход. Поэтому параметр Др можно рассматривать как размер альтернативных финансовых вложений (включая депозитные вклады).

Если в текущий момент времени совокупный запас денежных средств получился положительным ЗДС+ (серая область на рис. 4), то у предприятия в данный момент имеются свободные денежные средства ДС. Если же в текущий момент времени совокупный запас денежных средств получился отрицательным ЗДС – (перекрестная штриховка на рис. 4), то у предприятия в данный момент

наблюдается дефицит денежных средств, который необходимо покрыть за счет краткосрочных кредитов и займов Кр.

Изменение совокупной величины расчетов P_c во времени по аналогии с изменением совокупного материального запаса, так же представляет собой некоторый стохастический процесс. Совокупная величина расчетов P_c в текущий момент времени представляет собой случайную величину, которая изменяется в соответствии с плотностью распределения $fP_c(P_c)$, математическое ожидание составляет \bar{P}_c . Совокупная величина расчетов P_c для всего предприятия в целом представляет собой сумму случайных величин расчетов с заказчиками P_{c3} , расчетов с поставщиками $P_{cП}$, расчетов по налогам и сборам $P_{cН}$, расчетов по социальному страхованию и обеспечению $P_{cССО}$, расчетов по оплате труда $P_{cОТ}$ и других расчетов $P_{cдр}$ (расчеты с персоналом по прочим операциям, расчеты с учредителями, расчеты с разными дебиторами и кредиторами). Величина элементарных расчетов с поставщиками или заказчиками определяется спросом за период расчетов с поставщиками или заказчиками. Таким образом расчеты зависят, прежде всего, от величины периода расчетов с заказчиками $TPЗ$ и поставщиками $TPП$ (см. рис. 3). При этом период расчетов с поставщиками $TPП$ принимает положительное значение, если предприятие выдает аванс поставщику и отрицательное – если покупает материальные ресурсы в кредит. Период расчетов с заказчиками $TPЗ$ принимает положительное значение, если предприятие продает продукцию в кредит и отрицательное – если заказчик выдает аванс предприятию.

Изменение запаса денежных средств во времени зависит от следующих параметров управления: от объемов заказа Q , точек заказа s (от изменения материальных запасов), от периода расчетов с поставщиками $TPП$ и заказчиками $TPЗ$ (от изменения расчетов), от величины финансовых вложений D_p . Кроме этого, изменение запаса денежных средств во времени зависит и от величины чистых оборотных активов в ЧОА (от финансовой ситуации сложившейся на предприятии), которая не является параметром управления.

Заключение

Отличительной особенностью авторской методики расчета материальных и денежных запасов предприятий строительной индустрии

является то, что установлена взаимосвязь между изменением отдельных материальных запасов, расчетов, запаса денежных средств, финансовых вложений и параметрами управления этими процессами для всего предприятия в целом, что позволяет осуществлять управление материальными запасами в комплексе с запасом денежных средств, дебиторской задолженностью, финансовыми вложениями и способствует повышению рентабельности активов предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сергеев, И.В. Логистика в бизнесе: учебник / И.В. Сергеев. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 608 с.
2. Chung K.H. Inventory Control and Trade Credit Revisited // Journal of the Operational Research Society. – 1989. – Vol. 40, № 5. – P. 495-498.
3. Feige E.L. and M. Parkin. The optimal quantity of money, bonds, commodity inventories, and capital // The American Economic Review. – 1971. – Vol. 61, № 3. – P. 335-349.
4. Goyal S.K. Economic Order Quantity Under Conditions of Permissible Delay in Payments // Journal of the Operational Research Society. – 1985. – Vol. 36, № 4. – P. 335-338.
5. Haley C.W. and R.C. Higgins. Inventory Policy and Trade Credit Financing // Management Science. – 1973. – Vol. 20, № 4. – P. 464-471.
6. Knight W. Working Capital Management – Satisficing versus Optimization // Financial Management. – 1972. – Vol. 1. – P. 33-40.
7. Thompson H.E. Inventory Management and capital budgeting: a pedagogical note // Decision Sciences. – 1975. – Vol. 6. – P. 383-398. •
УДК 330.322.54

Методика оценки экономической эффективности вариантов организационных решений ПОС

Антонюк Я.С., Кочурко А.Н.

Брестский государственный технический университет
г.Брест, Республика Беларусь

Введение

При разработке календарных планов в составе проекта организации строительства (ПОС) возникает необходимость определения оптимального варианта организационных решений. Основной целью участников строительства (инвестора-заказчика и подрядчика) является максимизация чистой текущей стоимости (Net Present Value, NPV). Таким образом, оптимальный вариант организационных решений имеет максимальную чистую текущую стоимость для инвестора и подрядчика.

Общий экономический эффект \mathcal{E}_o от применения организационного решения с более короткой продолжительностью строительства, определяемый как интегральный экономический эффект инвестора $\mathcal{E}_{инв.}$ и подрядчика $\mathcal{E}_{подр.}$ и рассчитываем по следующей формуле

$$\mathcal{E}_o = \mathcal{E}_{инв.} + \mathcal{E}_{подр.} \quad (1)$$

1. Экономический эффект инвестора

Экономический эффект инвестора $\mathcal{E}_{инв.}$ от применения организационного решения с более короткой продолжительностью строительства включает:

- экономический эффект от сокращения дисконтированных затрат на стадии возведения объекта $\mathcal{E}_{инв.}^K$;
- экономический эффект в сфере эксплуатации от функционирования объекта за период досрочного ввода $\mathcal{E}_{инв.}^Э$, руб.

$$\mathcal{E}_{инв.} = NPV_{инв.}^{min} - NPV_{инв.}^{max} = \mathcal{E}_{инв.}^K + \mathcal{E}_{инв.}^Э, \quad (2)$$

где max – вариант с максимальной продолжительностью;
 min – вариант с минимальной продолжительностью.

Экономический эффект от сокращения дисконтированных затрат на стадии возведения комплекса объектов $\mathcal{E}_{инв.}^K$ определяется по следующей формуле

$$\begin{aligned} \mathcal{E}_{инв.}^K &= \sum_{i=1}^{\text{int}[n^{\min}] + 1} PV_i^{K \min} - \sum_{i=1}^{\text{int}[n^{\max}] + 1} PV_i^{K \max} = \\ &= \sum_{i=1}^{\text{int}[n^{\max}] + 1} \frac{K_i^{\max}}{(1 + R_{инв.}^{расч.})^i} - \sum_{i=1}^{\text{int}[n^{\min}] + 1} \frac{K_i^{\min}}{(1 + R_{инв.}^{расч.})^i}, \end{aligned} \quad (3)$$

где i – номер расчетного периода;

K_i – величина капвложений, освоенных в i -том расчетном периоде строительства (месяц, квартал), руб.;

n – количество расчетных периодов в течение горизонта расчета T ;

$\text{int}[\cdot]$ – целая часть числа;

$R_{инв.}^{расч.}$ – реальная ставка дисконтирования за расчетный период для инвестора, руб./руб.расч. период;

PV_i^K – текущая стоимость (Present Value) капвложений K_i , т.е. оценка величины K_i с позиции текущего момента.

Количество расчетных периодов в течение горизонта расчета T определяется по следующей формуле

$$n = n_0 + T_c \cdot \frac{30}{t_{расч.}} = (t_0 - 1) \cdot \frac{30}{t_{расч.}} - \text{int} \left[\frac{(t_0 - 1) \cdot 30}{t_{расч.}} \right] + T_c \cdot \frac{30}{t_{расч.}}, \quad (4)$$

где $t_{расч.}$ – количество дней в расчетном периоде ($t_{расч.} = 30$ дн. при величине расчетного периода один месяц, $t_{расч.} = 90$ дн. при величине расчетного периода один квартал);

t_0 – месяц начала строительства комплекса объектов;

n_0 – начало строительства комплекса объектов ($n_0 < 1$) в расчетных периодах;

T_c – продолжительность строительства, мес.

Поскольку начало строительства комплекса объектов может не совпадать по времени с началом расчетного периода (например, приходится на середину расчетного периода) в расчет вводится величина n_0 (см. рис. 1-2). За начало отсчета 0 принимается начало расчетного периода, в котором начинается строительство комплекса объектов.

Поскольку окончание строительства комплекса объектов может не совпадать по времени с окончанием расчетного периода (например, приходится на середину расчетного периода) в расчет (3) вводится величина $int/n_j + 1$ (см. рис. 1-2). Таким образом, за конечную точку горизонта расчета принимается конец расчетного периода, в котором заканчивается строительство комплекса объектов.

$$n^{max} = \text{Max}(n_I; n_{II}); \quad n^{min} = \text{Min}(n_I; n_{II}), \quad (5)$$

где I – первый вариант;

II – второй вариант.

Реальная ставка дисконтирования за расчетный период для инвестора определяется по формуле

$$R_{инв.}^{расч.} = \frac{R_{инв.} \cdot t_{расч.}}{360}, \quad (6)$$

где $R_{инв.}$ – годовая реальная ставка дисконтирования для инвестора, руб./руб.·год.

Реальная ставка дисконтирования определяется по следующей формуле [3, с. 481]

$$R = \frac{r - in}{1 + in}, \quad (7)$$

где r – номинальная процентная ставка – это норма процента денежных выплат за пользование капиталом;

Линейный график строительства комплекса объектов (I вариант)

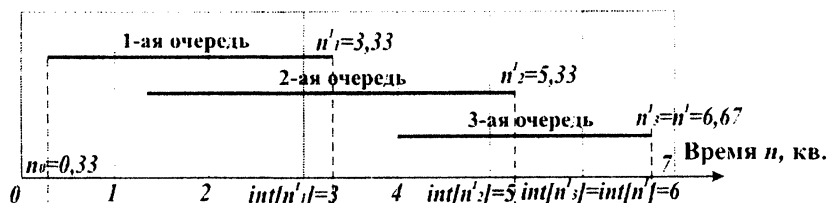
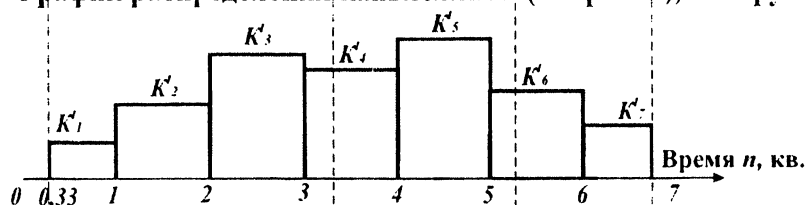


График распределения капложений (I вариант), тыс. руб.



Притоки и оттоки денежных средств (I вариант)

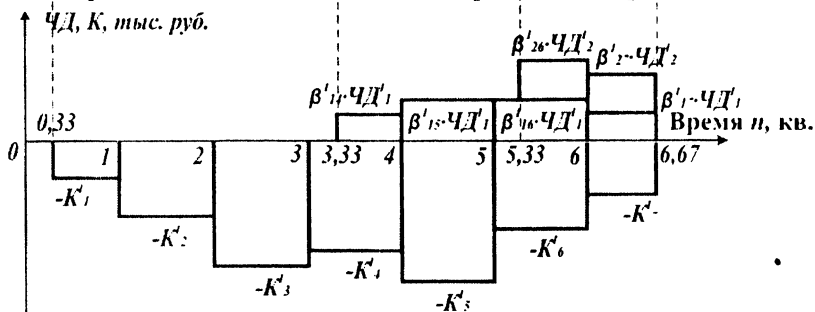


Рис. 1. Линейный график строительства комплекса объектов, график распределения капложений, притоки и оттоки денежных средств (I вариант)

Примечание: Строительство ведется в три очереди. После ввода 1-й и 2-й очередей инвестор получает чистый доход ЧД_{ji} в каждом расчетном периоде, где эксплуатируется соответствующая очередь комплекса.

Линейный график строительства комплекса объектов (II вариант)

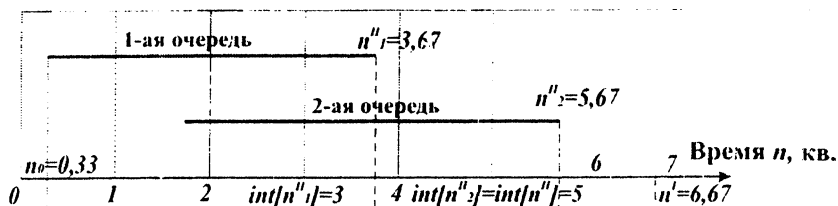
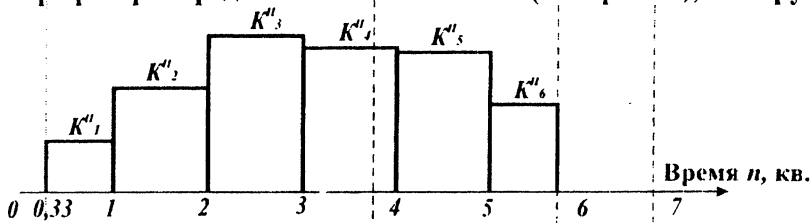


График распределения капвложений (II вариант), тыс. руб.



Притоки и оттоки денежных средств (II вариант)

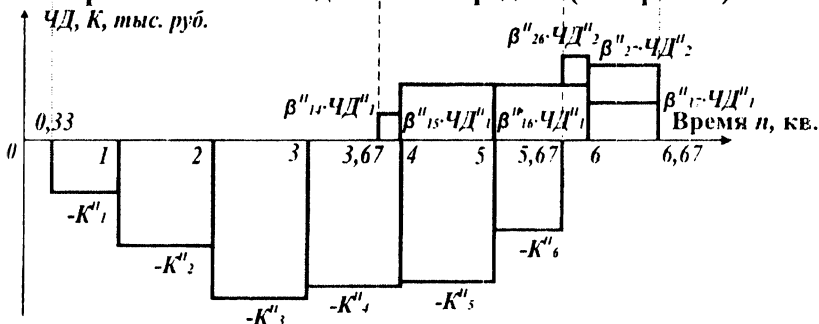


Рис. 1.2. Линейный график строительства комплекса объектов,
график распределения капвложений, притоки и оттоки денежных
средств (II вариант)

Примечание: Строительство ведется в две очереди. После ввода 1-й и 2-й очереди инвестор получает чистый доход ЧД_i в каждом расчетном периоде, где эксплуатируется соответствующая очередь комплекса.

R – реальная процентная ставка – это доход, полученный на единицу предоставленного капитала;

in – темп инфляции.

В качестве ставки дисконтирования применяются:

а) средневзвешенная ставка дисконтирования;

б) рентабельность капитала по чистой прибыли;

в) нормативный коэффициент эффективности инвестиций (если в качестве инвестора при финансировании некоммерческих объектов выступает государство).

Номинальная средневзвешенная ставка дисконтирования определяется по следующей формуле [5]

$$r = r_{СК} \cdot \alpha_{СК} + r_{ЗК} \cdot (1 - \alpha_{СК}), \quad (8)$$

где $r_{СК}$ – номинальная процентная ставка на собственный капитал;

$r_{ЗК}$ – номинальная процентная ставка на заемный капитал (принимается равной номинальной процентной ставке по долгосрочному кредиту);

$\alpha_{СК}$ – доля собственного капитала в общем объеме капиталовложений.

Номинальная процентная ставка на собственный капитал инвестора $r_{СК}$ при финансировании коммерческих объектов равна рентабельности собственного капитала по чистой прибыли $P_{СК}$ и определяется по формуле

$$r_{СК} = P_{СК} = \frac{ЧП^{отч.}}{СК^{отч.}}, \quad (9)$$

где $ЧП^{отч.}$ – чистая прибыль в отчетном периоде (из отчета о прибылях и убытках), руб.;

$СК^{отч.}$ – величина собственного капитала в отчетном периоде (по бухгалтерскому балансу), руб.

Номинальная процентная ставка на собственный капитал инвестора $r_{СК}$ при финансировании объектов жилья некоммерческого назначения физическими лицами равна номинальной процентной ставке по долгосрочному депозиту или долгосрочным государственным и банковским облигациям.

Номинальная процентная ставка на собственный капитал инвестора $r_{СК}$ при финансировании некоммерческих объектов

государством равна нормативному коэффициенту эффективности инвестиций E_{II} .

Если неизвестна планируемая доля собственного капитала в общем объеме капложений $\alpha_{СК}$, то номинальная средневзвешенная ставка дисконтирования для инвестора r при финансировании коммерческих объектов равна рентабельности капитала инвестора по чистой прибыли P и определяется по формуле

$$r = P = \frac{ЧП^{омч.}}{B^{омч.}}, \quad (10)$$

где $B^{омч.}$ – общая величина капитала в отчетном периоде равная валюте баланса, руб.

Номинальная ставка дисконтирования для инвестора принимается не ниже ставки рефинансирования Нацбанка РБ [5].

При досрочном вводе построенного объекта в эксплуатацию, инвестор получит дополнительный доход за этот досрочный период. Экономический эффект инвестора в сфере эксплуатации от функционирования объекта за период досрочного ввода определяется по следующей формуле

$$\begin{aligned} \Delta_{инв.}^{\Delta} &= \sum_{j=1}^{m^{min}} \left[\sum_{i=\lfloor n_j^{min} \rfloor + 1}^{\lfloor n_j^{max} \rfloor + 1} PV_{ji}^{ЧД^{min}} \right] - \sum_{j=1}^{m^{max} - 1} \left[\sum_{i=\lfloor n_j^{max} \rfloor + 1}^{\lfloor n_j^{max} \rfloor + 1} PV_{ji}^{ЧД^{max}} \right] = \\ &= \sum_{j=1}^{m^{min}} \left[\sum_{i=\lfloor n_j^{min} \rfloor + 1}^{\lfloor n_j^{max} \rfloor + 1} \frac{\beta_{ji}^{min} \cdot ЧД_{ji}^{min}}{(1 + R_{инв.}^{расч.})^i} \right] - \sum_{j=1}^{m^{max} - 1} \left[\sum_{i=\lfloor n_j^{max} \rfloor + 1}^{\lfloor n_j^{max} \rfloor + 1} \frac{\beta_{ji}^{max} \cdot ЧД_{ji}^{max}}{(1 + R_{инв.}^{расч.})^i} \right], \quad (11) \end{aligned}$$

где j – номер очереди строительства;

i – номер расчетного периода;

m – количество очередей строительства;

n_j – момент окончания j -ой очереди строительства, расч. периодов;

$ЧД_{ji}$ – чистый доход инвестора от эксплуатации j -ой очереди комплекса объектов в i -ом расчетном периоде, руб./расч. период;

β_{ij} – доля чистого дохода от эксплуатации j -ой очереди $ЧД_{ji}$, приходящаяся на i -ый расчетный период (см. рис. 1-2).

Момент окончания j -ой очереди строительства в расчетных периодах (см. рис. 1-2) определяется по следующей формуле

$$n_j = n_0 + T_{cj} \cdot \frac{30}{t_{расч.}} = (t_0 - 1) \cdot \frac{30}{t_{расч.}} - \left[\frac{(t_0 - 1) \cdot 30}{t_{расч.}} \right] + T_{cj} \cdot \frac{30}{t_{расч.}}, \quad (12)$$

где T_{cj} – момент окончания j -ой очереди строительства, мес.

Чистый доход инвестора от эксплуатации j -ой очереди комплекса объектов в i -ом расчетном периоде для объектов коммерческого назначения определяется по следующей формуле

$$ЧД_{ji} = ЧП_{ji} + Ао_{ji}, \quad (13)$$

где $ЧП_{ji}$ – чистая прибыль от эксплуатации j -ой очереди комплекса объектов в i -ом расчетном периоде, руб./расч. период;

$Ао_{ji}$ – амортизационные отчисления для j -ой очереди комплекса объектов в i -ом расчетном периоде, руб./расч. период.

$$ЧП_{ji} = P_o^{расч.} \cdot C_j, \quad (14)$$

где C_j – сметная стоимость j -ой очереди комплекса объектов, руб.;

$P_o^{расч.}$ – реальная рентабельность объектов по чистой прибыли за расчетный период, руб./руб.расч. период.

Можно принимать реальную рентабельность объекта по чистой прибыли $P_o^{расч.}$ на уровне реальной ставки дисконтирования для инвестора $R_{инв.}^{расч.}$.

$$Ао_{ji} = Ао_{ji}^{зд} + Ао_{ji}^c + Ао_{ji}^{об} = \left(\sum_{k=1}^{N_j^{зд}} \frac{C_{jk}^{зд}}{T_k^{зд}} + \sum_{k=1}^{N_j^c} \frac{C_{jk}^c}{T_k^c} + \sum_{k=1}^{N_j^{об}} \frac{C_{jk}^{об}}{T_k^{об}} \right) \cdot \frac{t_{расч.}}{360}, \quad (15)$$

где $Ао_{ji}^{зд(c.об)}$ – амортизационные отчисления по зданиям (сооружениям, оборудованию) для j -ой очереди комплекса объектов в i -том расчетном периоде, руб.;

$C_{jk}^{зд(c)}$ – сметная стоимость СМР k -го здания (сооружения) j -ой очереди комплекса объектов, руб.;

$C_{jk}^{об}$ – сметная стоимость k -ой единицы оборудования j -ой очереди комплекса объектов, руб.;

$T_k^{30(c.ob)}$ – срок полезного использования k -го здания (сооружения, единицы оборудования) [2], лет;

$N_j^{30(c.ob)}$ – количество зданий (сооружений, оборудования) в j -ой очереди комплекса объектов.

Чистый доход инвестора (кроме государства) от эксплуатации j -ой очереди комплекса объектов в жилья некоммерческого назначения в i -том расчетном периоде определяется по следующей формуле

$$ЧД_{ji} = D_{ji}^A + O_{ji}^{KP}, \quad (16)$$

где D_{ji}^A – альтернативный доход от эксплуатации j -ой очереди комплекса объектов в жилья в i -том расчетном периоде, руб./расч. период;

O_{ji}^{KP} – отчисления на капитальный ремонт для j -ой очереди комплекса объектов в жилья в i -том расчетном периоде, руб./расч. период.

Альтернативный доход инвестора по объектам жилья некоммерческого назначения определяется как экономия расходов по аренде аналогичных объектов в жилья.

$$D_{ji}^A = A_j \cdot S_j^o \cdot \frac{t_{расч.}}{30}, \quad (17)$$

где A_j – средневзвешенная рыночная арендная ставка для j -ой очереди комплекса объектов в жилья, руб./м²·мес.;

S_j^o – общая площадь жилых помещений j -ой очереди комплекса объектов в жилья, м².

$$O_{ji}^{KP} = n_j^{KP} \cdot S_j^o \cdot \frac{t_{расч.}}{30} \quad (18)$$

где n_j^{KP} – норматив отчислений на капитальный ремонт для j -ой очереди комплекса объектов в жилья, равный 240,3 руб./м²·мес. по состоянию на 03.2008 г. [4].

Чистый доход инвестора (государства) от эксплуатации j -ой очереди комплекса объектов в некоммерческого назначения в i -том расчетном периоде определяется по следующей формуле

$$ЧД_{ji} = Э_{ji}^H + O_{ji}^{KP}, \quad (19)$$

где $Э_{ji}^H$ – нормативный эффект от эксплуатации j -ой очереди комплекса объектов в i -том расчетном периоде, руб./расч. период;

O_{ji}^{KP} – отчисления на капитальный ремонт для j -ой очереди комплекса объектов в i -том расчетном периоде, руб./расч. период.

$$Э_{ji}^H = E_{рн}^{расч.} \cdot C_j, \quad (20)$$

где $E_{рн}^{расч.}$ – реальный нормативный коэффициент эффективности за расчетный период, руб./руб.·расч. период.

2. Экономический эффект подрящика

Экономический эффект подрящика $Э_{подр.}$ от применения организационного решения с более короткой продолжительностью строительства включает экономический эффект от сокращения условно-постоянных расходов подрящика за счет сокращения сроков строительства $Э_{подр.}^{УПП}$, руб.

$$Э_{подр.} = NPV_{подр.}^{min} - NPV_{подр.}^{max} = Э_{подр.}^{УПП} \quad (21)$$

При сокращении сроков строительства происходит экономия средств подрящика в части условно-постоянных расходов, которые пропорциональны времени осуществления работ. Величина эффекта определяется по формуле

$$Э_{подр.}^{УПП} = \sum_{i=[n^{min}] + 1}^{[n^{max}] + 1} \gamma_i \cdot \frac{УПП}{n^{max}} \cdot \frac{1}{(1 + R_{подр.}^{расч.})^i}, \quad (22)$$

где $R_{инв.}^{расч.}$ – реальная ставка дисконтирования за расчетный период для подрящика, руб./руб.·расч. период;

γ_{ij} – доля условно-постоянных расходов приходящаяся на i -ый расчетный период.

$УПП$ – условно-постоянные расходы, в которые входят:

– в составе материальных затрат $МЗ$ заготовительно-складские расходы – 2%;

- в основной зарплате рабочих $OЗ$, повременная зарплата в среднем – 5%;
- в эксплуатации машин и механизмов $ЭМ$, амортизационные отчисления – 15%;
- в накладных расходах $НР$, для генподрядных организаций – 50%, для субподрядных организаций – 30%.

Заключение

Методика оценки экономической эффективности вариантов в ПОС позволяет выбрать оптимального варианта организационного решения при разработке календарных планов ПОС. Данная методика актуальна в настоящее время и соответствует правилам по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов [5]. Методика оценки экономической эффективности вариантов ПОС основана на доходном подходе (рассчитывается чистый доход приносимый ко мплексом объекту) и дисконтировании денежных потоков. Расчет экономической эффективности проводится, как для подрядчика, так и для инвестора. При этом учитываются экономические эффекты от сокращения дисконтированных затрат на стадии возведения объекта, экономический эффект в сфере эксплуатации от функционирования объекта за период досрочного ввода для инвестора и экономический эффект от сокращения условно-постоянных расходов подрядчика за счет сокращения сроков в строительства.

На основании данной методики [1] в БрГТУ на кафедре экономика и организация строительства студенты специальностей 1-70 01 01 «Промышленное и гражданское строительство» и 1-70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью» выполняют курсовой проект по дисциплинам «Экономика строительства» и «Экономика недвижимости» соответственно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонюк Я.С., Кочурю А.Н. Методические рекомендации по экономической оценке вариантов организационных решений ПОС в составе дипломных и курсовых проектов для студентов строительных специальностей всех форм обучения. – Брест: Изд-во БрГТУ, 2008. – 45 с.
2. Инструкция о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов: утв. пост. Минэкономики,

Минфина, Минстата, Минстройархитектуры 23 нояб. 2001 г., № 187/110/96/18: в ред. пост. Минэкономики, Минфина, Минстата, Минстройархитектуры от 05.06.2007 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 1999. – 2/23.

3. Ковалев В.В. Введение в финансовый менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 768 с.

4. Об установлении для населения тарифа на услуги по техническому обслуживанию жилых домов, цен и тарифов на коммунальные услуги: Постановление Совмина Респ. Беларусь, 18 янв. 2008 г., № 69 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2008. – 5/26653.

5. Правила по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов: утв. пост. Минэкономики 31 авг. 2005 г., № 158 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2005. – 8/13184.

Методика оценки экономической эффективности вариантов конструктивных решений

Антонюк Я.С., Кочурко А.Н.

Брестский государственный технический университет
г.Брест, Республика Беларусь

Введение

До настоящего времени в Республике Беларусь для экономического сравнения вариантов объемно-планировочных и конструктивных решений применяются методы ориентированные на плановую экономику. В их основе лежат такие критерии, как общий народнохозяйственный эффект или эффект для отрасли народного хозяйства. Причем основным нормативным документом служит [5] утвержденный еще в 1978 году.

Методика на основе затратного подхода по СН 509-78

Согласно [5] расчет экономического эффекта от создания и использования новых строительных конструкций производится по формуле

$$\mathcal{E} = Z_{\min} \cdot \varphi + \mathcal{E}_3 - Z_{\max}, \quad (1)$$

где \max – вариант с максимальным сроком службы строительной конструкции T_{\max} ;

\min – вариант с минимальным сроком службы строительной конструкции (базовый вариант) T_{\min} ;

Z_i – приведенные затраты на заводское изготовление и возведение конструкций на стройплощадке по i -тому варианту, руб.;

φ – коэффициент изменения срока службы новой строительной конструкции по сравнению с базовым вариантом;

\mathcal{E}_3 – экономия в сфере эксплуатации конструкций за срок их службы.

Приведенные затраты представляют собой сумму себестоимости и нормативных отчислений от капитальных вложений в производственные фонды

$$Z_i = C_i + E_n \cdot K_i, \quad (2)$$

где C_i – себестоимость строительно-монтажных работ по i -тому варианту, руб.;

E_n – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений;

K_i – удельные капитальные вложения в производственные фонды по i -тому варианту, руб.

Коэффициент φ рассчитывается по следующей формуле

$$\varphi = \frac{P_{min} + E_n}{P_{max} + E_n}, \quad (3)$$

где P_i – доли сметной стоимости строительных конструкций (коэффициенты реновации) в расчете на один год их службы по i -тому варианту.

Экономия в сфере эксплуатации конструкций за срок их службы определяется по формуле

$$\mathcal{E}_3 = \frac{(I_{max} - I_{min}) - E_n \cdot (K'_{min} - K'_{max})}{P_{max} + E_n}, \quad (4)$$

где I_i – годовые издержки в сфере эксплуатации по сравниваемым вариантам, руб. К ним относятся: затраты на капитальный ремонт строительных конструкций, восстановление и поддержание предусмотренной проектом надежности конструкций и сооружений в целом, ежегодные затраты на текущий ремонт и техническое обслуживание (отопление, освещение, очистка от снега и др.);

K_i – сопутствующие капитальные вложения в сфере эксплуатации строительных конструкций (капитальные вложения без учета стоимости конструкций) по сравниваемым вариантам, руб.

Коэффициенты реновации рассчитываются по следующей формуле

$$P_i = \frac{E_n}{(1 + E_n)^{T_i} - 1}, \quad (5)$$

где T_i – срок службы строительных конструкций по i -тому варианту, лет.

Тогда, исходя из выражения (5), получим, что

$$\frac{1}{P_i + E_n} = \frac{(1 + E_n)^{T_i} - 1}{E_n \cdot (1 + E_n)^{T_i}} = \sum_{t=1}^{T_i} \frac{1}{(1 + E_n)^t}. \quad (6)$$

Выражение (6) представляет собой не что иное, как сумму коэффициентов дисконтирования $\frac{1}{(1 + E_n)^t}$ за период времени T_i

[1].

Далее приняв сопутствующие капитальные вложения нулю $K'_1 = K'_2 = 0$, перепишем выражение (1) как

$$\begin{aligned} \mathcal{E} &= \left[3_1 \cdot \frac{P_1 + E_n}{P_2 + E_n} + \frac{I_1}{P_2 + E_n} \right] - \left[3_2 + \frac{I_2}{P_2 + E_n} \right] = \\ &= \left[3_1 + \frac{I_1}{P_1 + E_n} \right] \cdot \frac{P_1 + E_n}{P_2 + E_n} - \left[3_2 + \frac{I_2}{P_2 + E_n} \right] = \quad (7) \\ &= \left[3_1 + \sum_{t=1}^{T_1} \frac{I_1}{(1 + E_n)^t} \right] \cdot \frac{\sum_{t=1}^{T_2} \frac{1}{(1 + E_n)^t}}{\sum_{t=1}^{T_1} \frac{1}{(1 + E_n)^t}} - \left[3_2 + \sum_{t=1}^{T_2} \frac{I_2}{(1 + E_n)^t} \right]. \end{aligned}$$

Подвыражение в квадратных скобках выражения (7) представляет собой суммарные дисконтированные затраты за период службы конструкции T_i [1]

$$PVC_i = 3_i + \sum_{t=1}^{T_i} \frac{I_i}{(1 + E_n)^t}. \quad (8)$$

Величина \mathcal{E} (7) представляет собой экономический эффект от создания и использования новых строительных конструкций за период эксплуатации равный T_{max} . Можно воспользоваться методом бесконечного цепного повтора [3, с. 479] для получения выражения экономического эффект от создания и использования новых строительных конструкций за период эксплуатации равный бесконечности.

$$\begin{aligned}
 \mathcal{E}_\infty &= \left[3_1 + \sum_{t=1}^{T_1} \frac{I_1}{(1+E_n)^t} \right] \cdot \frac{(1+E_n)^{T_1}}{(1+E_n)^{T_1} - 1} - \\
 &- \left[3_2 + \sum_{t=1}^{T_2} \frac{I_2}{(1+E_n)^t} \right] \cdot \frac{(1+E_n)^{T_2}}{(1+E_n)^{T_2} - 1} = \\
 &= \left[3_1 + \frac{I_1}{P_1 + E_n} \right] \cdot \frac{P_1 + E_n}{E_n} - \left[3_2 + \frac{I_2}{P_2 + E_n} \right] \cdot \frac{P_2 + E_n}{E_n} = \\
 &= \left[3_1 \cdot \frac{P_1 + E_n}{E_n} + \frac{I_1}{E_n} \right] - \left[3_2 \cdot \frac{P_2 + E_n}{E_n} + \frac{I_2}{E_n} \right]
 \end{aligned} \tag{9}$$

$$\frac{(1+E_n)^{T_i}}{(1+E_n)^{T_i} - 1} = \frac{P_i + E_n}{E_n}, \tag{10}$$

где $\mathcal{E}_\infty = \mathcal{E} \cdot \frac{P_{max} + E_n}{E_n}$ – экономический эффект от создания и использования новых строительных конструкций за бесконечный период эксплуатации;

$$\left[3_i + \sum_{t=1}^{T_i} \frac{I_i}{(1+E_n)^t} \right] \cdot \frac{(1+E_n)^{T_i}}{(1+E_n)^{T_i} - 1} = 3_i \cdot \frac{P_i + E_n}{E_n} + \frac{I_i}{E_n} = PVC_i^\infty -$$

общие дисконтированные затраты в сфере изготовления, возведения и эксплуатации строительных конструкций за бесконечный период времени.

В итоге получим, что

$$\mathcal{E}_\infty = PVC_{min}^\infty - PVC_{max}^\infty. \tag{11}$$

Использование выражения (11) для экономического сравнения вариантов объемно-планировочных и конструктивных решений более удобно по сравнению с выражением (7) вследствие более рациональной записи. Что позволяет без дополнительных преобразований сравнивать одновременно несколько вариантов (более двух) с различными сроками службы конструктивных элементов.

Авторская методика на основе доходного подхода

Основной целью участников строительства (инвестора-заказчика и подрядчика) является максимизация чистой текущей стоимости (Net Present Value, NPV). В первую очередь необходимо эффективность инвестиций оценивать с позиции инвестора. Таким образом, оптимальный вариант конструктивного решения имеет максимальную чистую текущую стоимость для инвестора.

Расчет общего экономического эффекта инвестора $\mathcal{E}_{инв.}$ от использования более выгодного варианта конструктивного решения определяется как превышение чистой текущей стоимости одного из вариантов над чистой текущей стоимостью другого по формуле

$$\mathcal{E}_{инв.} = NPV_{min} - NPV_{max} . \quad (12)$$

Чистая текущая стоимость NPV_i за период эксплуатации конструктивного элемента T_i определяется по следующей формуле [3, с. 445], [4]

$$NPV_i = \sum_{t=1}^{T_i} \frac{\mathcal{ЧД}_t - K_t}{(1 + R_{инв.})^t} = \sum_{t=1}^{T_i} \frac{\mathcal{ЧД}_t}{(1 + R_{инв.})^t} - C_i^K , \quad (13)$$

где i – номер варианта;

K_t – величина капложений в конструктивный элемент, освоенных в t -том году, руб./год;

$R_{инв.}$ – реальная ставка дисконтирования для инвестора, руб./руб.·год;

C_i^K – сметная стоимость конструктивного элемента, руб.;

$\mathcal{ЧД}_t$ – общий чистый доход инвестора в t -том году, руб./год.

$$\mathcal{ЧД}_t = \mathcal{ЧП}_t + A_{o_t} = \mathcal{ЧП}_t + A_{o_t}^o + A_{o_t}^k , \quad (14)$$

где $\mathcal{ЧП}_t$ – общая чистая прибыль инвестора в t -том году, руб./год;

A_{o_t} – общие амортизационные отчисления для инвестора в t -том году, руб./год;

$A_{o_t}^o$ – амортизационные отчисления для инвестора без учета амортизационных отчислений $A_{o_t}^k$ по рассматриваемому конструктивному элементу, руб./год.

$$\text{ЧП}_t = (1 - n_n) \cdot (\text{Пб}_t - H_t^H) = (1 - n_n) \cdot (\text{Пб}_t^0 + \text{Пб}_t^K - H_t^H), \quad (15)$$

где n_n – ставка налога на прибыль (24%);

Пб_t – балансовая прибыль инвестора в t -том году, руб./год;

Пб_t^0 – балансовая прибыль инвестора без учета балансовой прибыли Пб_t^K приносимой рассматриваемым конструктивным элементом, руб./год.

$$\text{Пб}_t^K = \Pi_t^K - A o_t^K - H_t^K, \quad (16)$$

где Π_t^K – балансовая прибыль инвестора без учета годовых амортизационных отчислений $A o_t^K$, и ежегодных затраты на текущий ремонт и техническое обслуживание (отопление, освещение, очистка от снега и др.) по рассматриваемому конструктивному элементу H_t^K .

Годовые амортизационные отчисления по рассматриваемому конструктивному элементу $A o_t^K$ рассчитываются на основании линейного способа [2]

$$A o_t^K = \frac{C_i^K}{T_i}. \quad (17)$$

Налог на недвижимость напрямую связан с остаточной стоимостью конструктивных элементов

$$H_t^H = n_n \cdot A o_t^K \cdot (T_i - t) = n_n \cdot \frac{C_i^K}{T_i} \cdot (T_i - t), \quad (18)$$

где n_n – ставка налога на недвижимость (1% в год).

Таким образом, учитывая выражения (15) – (18) преобразуем выражение (14)

$$\begin{aligned} \text{ЧД}_t = (1 - n_n) \cdot \left[\text{Пб}_t^0 + \Pi_t^K - \frac{C_i^K}{T_i} - H_t^K - n_n \cdot \frac{C_i^K}{T_i} \cdot (T_i - t) \right] + \\ + A o_t^0 + \frac{C_i^K}{T_i}. \end{aligned} \quad (19)$$

Амортизационные отчисления для инвестора $A o_t^0$ без учета амортизационных отчислений $A o_t^K$ по рассматриваемому

конструктивному элементу являются одинаковыми по вариантам. Также и балансовая прибыль инвестора $Пб_i^o$ без учета балансовой прибыли $Пб_i^K$ приносимой рассматриваемым конструктивным элементом является одинаковой по вариантам. Тогда при расчете экономического эффекта величины $Ао_i^o$ и $Пб_i^K$ не имеют значения и выражение (19) можно заменить следующим выражением

$$\begin{aligned} ЧД_t &= (1 - n_n) \cdot \left[\Pi_t^K - \frac{C_i^K}{T_i} - И_t^K - n_n \cdot \frac{C_i^K}{T_i} \cdot (T_i - t) \right] + \frac{C_i^K}{T_i} = \\ &= (1 - n_n) \cdot (\Pi_t^K - И_t^K) + [n_n - (1 - n_n) \cdot n_n \cdot (T_i - t)] \cdot \frac{C_i^K}{T_i}. \end{aligned} \quad (20)$$

Далее подставим выражение (20) в выражение (13)

$$\begin{aligned} NPV_i &= \sum_{t=1}^{T_i} \frac{(1 - n_n) \cdot (\Pi_t^K - И_t^K) + [n_n - (1 - n_n) \cdot n_n \cdot T_i] \cdot \frac{C_i^K}{T_i}}{(1 + R_{инв.})^t} + \\ &+ \sum_{t=1}^{T_i} \frac{(1 - n_n) \cdot n_n \cdot t \cdot \frac{C_i^K}{T_i}}{(1 + R_{инв.})^t} - C_i^K = g_i \cdot \left[(1 - n_n) \cdot n_n \cdot \frac{C_i^K}{T_i} \right] + \\ &+ h_i \cdot \left[(1 - n_n) \cdot (\Pi_t^K - И_t^K) + [n_n - (1 - n_n) \cdot n_n \cdot T_i] \cdot \frac{C_i^K}{T_i} \right] - C_i^K \end{aligned} \quad (21)$$

$$g_i = \sum_{t=1}^{T_i} \frac{1}{(1 + R_{инв.})^t} = \frac{(1 + R_{инв.})^{T_i} - 1}{R_{инв.} \cdot (1 + R_{инв.})^{T_i}}; \quad (22)$$

$$h_i = \sum_{t=1}^{T_i} \frac{t}{(1 + R_{инв.})^t} = \frac{(1 + R_{инв.})^{T_i+1} - R_{инв.} \cdot (T_i + 1) - 1}{(R_{инв.})^2 \cdot (1 + R_{инв.})^{T_i}}. \quad (23)$$

Однако периоды эксплуатации T_i для различных вариантов конструктивных решений могут отличаться, поэтому сравниваемые варианты необходимо привести к одному расчетному сроку эксплуатации – бесконечности. В этом случае чистую текущую

стоимость найденную по формуле (21) необходимо скорректировать на коэффициент [3, с. 479]

$$f_i = \frac{(1 + R_{инв.})^{T_i}}{(1 + R_{инв.})^{T_i} - 1} \quad (24)$$

Чистая текущую стоимость за бесконечный расчетный период эксплуатации

$$NPV_i^\infty = f_i \cdot g_i \cdot \left[(1 - n_n) \cdot n_n \cdot \frac{C_i^k}{T_i} \right] + \frac{(1 - n_n) \cdot (II_i^k - II_i^k) + [n_n - (1 - n_n) \cdot n_n \cdot T_i] \cdot \frac{C_i^k}{T_i}}{R_{инв.}} - f_i \cdot C_i^k \quad (25)$$

Заключение

В основу методики по СН 509-78 [5] заложен затратный подход, а в основу авторской методики заложен доходный подход и дисконтирование денежных потоков, что соответствует правилам по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов [4]. Расчет экономической эффективности проводится с точки зрения инвестора. Методика оценки экономической эффективности вариантов конструктивных решений позволяет выбрать оптимальный вариант конструктивного решения зданий и сооружений.

На основании данной методики в БрГТУ на кафедре экономика и организация строительства планируется выполнение курсовых проектов по дисциплинам «Экономика строительства» и «Экономика недвижимости» соответственно студентами специальностей 1-70 01 01 «Промышленное и гражданское строительство» и 1-70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью».

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонюк Я.С., Кочурко А.Н. Методические указания по экономическому обоснованию объемно планировочных и конструктивных решений, принимаемых в курсовых и дипломных проектах, для студентов строительных специальностей дневной и заочной форм обучения. – Брест: Изд-во БрГТУ, 2008. – 45 с.

2. Инструкция о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов: утв. пост. Минэкономики, Минфина, Минстата, Минстройархитектуры 23 нояб. 2001 г., № 187/110/96/18: в ред. пост. Минэкономики, Минфина, Минстата, Минстройархитектуры от 05.06.2007 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 1999. – 2/23.

3. Ковалев В.В. Введение в финансовый менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 768 с.

4. Правила по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов: утв. пост. Минэкономики 31 авг. 2005 г., № 158 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2005. – 8/13184.

5. СН 509-78. Инструкция по определению экономической эффективности использования в строительстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений. Госстрой СССР. – М.: Стройиздат, 1979.

Анализ формирования тарифной политики в сфере водопроводно-канализационного хозяйства в мировом хозяйстве

Бахмат А.Б.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

В отличие от ряда западноевропейских стран (Франция, Англия, Германия) в Беларуси вода – рассматривается как социальное благо, а не как товар в экономическом смысле. Во многом это связано с тем, что по запасам подземных вод на одного человека Республика Беларусь занимает 2-е место в Европе. Искусственное занижение тарифов на воду привело к неэффективному использованию воды населением и неадекватному восприятию цены воды со стороны общества. Система установления единого тарифа в Беларуси (в настоящее время, размер тарифа для населения, составляет от 42 до 45% от фактической себестоимости воды) и перекрестного субсидирования является неэффективной относительно экономного использования водных ресурсов, вследствие этого в среднем белорусский потребитель расходует на 20–30% больше воды, чем среднеевропейский житель Евросоюза. Значительное увеличение цен на воду в течение последних 10 лет в странах Евросоюза явилось результатом полного или частичного сокращения государственных и муниципальных субсидий. Компании коммунального хозяйства в странах ЕС в цену воды включают не только эксплуатационные издержки, но инвестиции в обновление и развитие инженерной инфраструктуры (возврат основного долга), а также погашение процентов по краткосрочным кредитам, взятым на осуществление энергоэффективных и ресурсосберегающих мероприятий. Снижение эксплуатационных издержек вызывает аналогичный рост «инвестиционной составляющей» в тарифе на воду и услуги канализации. При формировании цены на воду предприятие ВКХ в странах ЕС учитывает следующие составляющие: экономическую (100% покрытие всех эксплуатационных издержек); инвестиционную (развитие инженерной инфраструктуры для соответствия оказываемых услуг ВиК стандартам ЕС); социальную (платежеспособность различных групп населения в регионе);

экологическую (затраты по охране водных ресурсов, возмещение ущерба). При данном механизме ценообразования нидерландские предприятия водоснабжения ежегодно осуществляют обновление основных средств, при этом норматив рентабельности от оказания услуг равен «0», так как все издержки включены в тариф. В Англии рост стоимости тарифов находится в прямой зависимости от изменения индекса потребительских цен, а также объема капитальных вложений (коэффициент К – ставка доходности на капитал), необходимого для замены изношенных сетей и оборудования в данном регионе. Величина тарифа определяется для каждого частного предприятия городского водного хозяйства независимым государственным регулирующим органом OFWAT (Управление по водоснабжению).

На величину тарифа на воду в странах Евросоюза влияют следующие факторы: размер эксплуатационных издержек (база для установления минимальной тарифной ставки); установленные стандарты качества на воду и очистку сточных вод; степень политического влияния местного органа власти, как правило, собственника инженерной инфраструктуры (исключение Англия и Уэльс); степень физического и морального износа инженерных сетей и сооружений; сезонность (летний или зимний период). Если величина установленного тарифа на воду не покрывает расходы, связанные с забором, водоподготовкой и транспортировкой ее до потребителя, то местный орган власти должен покрыть дефицит за счет средств из местного бюджета (т.е. за счет тех же налогоплательщиков).

Тарифы на воду и услуги канализации в Республике Беларусь с учетом зарубежного опыта должны устанавливаться в каждом конкретном случае самим предприятием ВКХ исходя из генерального плана модернизации и строительства инженерной инфраструктуры данной территориально-административной единицы и плана корпоративного развития самого водоканала. Возможным экономическим аспектом предлагаемой тарифной политики может стать снижение бюджетной нагрузки местных органов власти и перераспределение средств именно на развитие систем водоснабжения и канализации, а не покрытие недоборов от населения за услуги водоснабжения.

Амортизационные отчисления в инвестиционной политике

Богданович Т.Ф.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Реализация новой инвестиционной политики в Республике Беларусь требует определенных усилий не только на макроэкономическом уровне, но и на уровне управления инвестиционными ресурсами каждого предприятия и организации.

Отсутствие инвестиций в основной капитал, их недостаточные объемы оказывают отрицательное воздействие на развитие производства: снижается результативность работы, ухудшаются технико-экономические показатели.

Можно выделить четыре группы доступных хозяйствующему субъекту ресурсов [3]:

- собственные, включающие чистую прибыль и амортизационные отчисления, которые образуют внутренний инвестиционный потенциал предприятия;
- привлеченные, включающие поступления от эмиссии ценных бумаг, паевые и иные взносы членов трудового коллектива;
- заемные;
- ассигнования из бюджета и внебюджетных фондов.

В данной работе рассматривается как инвестиционный ресурс только накопленные амортизационные отчисления, так как они могут быть использованы в первую очередь для финансирования простого воспроизводства, находятся в прямой зависимости от действующих основных средств, отражают потребление капитала.

В экономически развитых странах степень износа основных средства не превышает 25%, а 50% – пороговая величина для экономической безопасности предприятия [2]. В Республике Беларусь в некоторых отраслях износ основных средств достигает 80%.

Методы начисления амортизации отражают снижение стоимости актива и схему получения экономических выгод от его эксплуатации. В ряде стран с развитой рыночной экономикой созданы механизмы ускоренного списания капитала посредством сокращения сроков

эксплуатации машин и оборудования, применения нелинейных методов амортизации в сочетании с налоговыми инвестиционными льготами.

В РФ в соответствии с действующим законодательством, положением и рекомендациями по формированию учетной политики также разрешено применять различные методы начисления амортизации линейные и нелинейные, режим ускоренной амортизации. Но многие организации и предприятия по-прежнему придерживаются начисления амортизации линейными методами, слабо стремятся формировать внутренний инвестиционный потенциал предприятия и эффективно его использовать.

Амортизационные отчисления обладают рядом преимуществ по сравнению с другими источниками финансирования основного капитала. К ним относятся: доступность, распространенность, отсутствие риска, накопление по мере поступления выручки от реализации (дебет забалансового счета 010 «Амортизационный фонд юспроизводства основных средств»).

Величина начислений амортизации влияет на два важнейших налога – налог на недвижимость и налог на прибыль. Изменения величины амортизационных отчислений не ведет к равнозначному сокращению чистой прибыли, но способствует увеличению общего объема собственных инвестиционных ресурсов. Увеличение собственных инвестиционных ресурсов соответствует дополнительному объему денежных средств, которые остаются на предприятии в результате сокращения налога на прибыль и недвижимость.

При режиме ускоренной амортизации происходит существенное снижение амортизационных отчислений в более поздние сроки эксплуатации основных средств, а, следовательно, и снижение издержек производства. В долгосрочной перспективе произойдет увеличение налоговых поступлений от предприятия. Нивелировать это можно путем резервирования необходимых сумм на ремонт основных средств и включения их в себестоимость продукции, работ, услуг.

При формировании амортизационной политики предприятия должны учитывать влияние выбранных методов начисления амортизации на величину чистых активов, чистой прибыли, на дивидендную политику, в части обеспечения высоких выплат

собственникам предприятия, на стимулирование инвестиционной активности.

Эффективное использование собственных инвестиций определяет возможности развития предприятия, повышает его конкурентноспособность, оказывает непосредственное влияние на результаты хозяйственной деятельности.

Возникает вопрос также оценки внутренних инвестиционных ресурсов, эффективности их использования.

Чаще всего прибыль, полученная от использования инвестиций, выступает основным показателем их эффективности. Оценивается вся совокупность инвестиций без подразделения их на источники, что необходимо. Один из подходов это определение сравнительной эффективности начисления амортизационных ресурсов с использованием методов равномерной и ускоренной амортизации с учетом фактора времени посредством дисконтирования накопленных сумм. Но в этом случае нет связи с финансовыми результатами деятельности предприятия [2].

Важным является расчет коэффициентов обновления основных средств, как отношения стоимости основных средств, введенных в течение года к стоимости основных средств на конец года.

Критерием эффективности внутренних инвестиционных ресурсов может выступать «сальдо денежного потока» (cash flow) [2], или «самофинансируемый доход» [3], определяемых как сумма чистой прибыли за период t и накопленной амортизации за этот же период.

Применение показателя «сальдо денежного потока» необходимо подвергнуть уточнению, а именно отражать не всю чистую прибыль за период времени t , а именно ту долю прибыли, которая направлена на воспроизводство капитала, так как в учетной политике предприятием может быть предусмотрено формирование из чистой прибыли резервного фонда, фонда потребления, накопления и не обязательно 30%, как рекомендовано [2], начисление дивидендов и доходов учредителям и соответствующие выплаты им. Поэтому «cash flow» [2] отражает потенциальную возможность предприятия в осуществлении внутренних инвестиций, а не фактический денежный поток. Вторая составляющая денежного потока At – накопленные амортизационные отчисления за период t , также должна быть детализирована. Это не все амортизационные отчисления, которые позволяют определить остаточную стоимость основных средств, а

только те, которые были направлены на инвестирование обновления капитала (это кредит 010 счета «Амортизационный фонд юспроизводства основных средств»).

При определении показателя рентабельности внутренних инвестиций, также следует учитывать выше указанные замечания по определению «сальдо денежного потока», а также брать не всю среднегодовую стоимость основных средств, а только их активную часть.

Вышесказанные замечания позволяют точнее рассчитать показатели, характеризующие использование внутренних инвестиций и учитывать их важную составляющую часть – амортизационные отчисления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник статей международной научно-практической конференции «Проблемы совершенствования технологии, организации, экономики и управления в строительстве». Минск: 2002.
2. Оценка эффективности внутренних инвестиций в условиях ускоренной амортизации. Т.А. Тетеринец. Экономический бюллетень НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь №4 2007.
3. Самофинансирование долгосрочных инвестиций. Учет и анализ. Л.С. Воскресенская, Н.В. Мартынов. Минск, БГЭУ, 2003.
4. Основные средства. Учет и амортизация. Минск: «Информпресс», 2008.
5. Анализ хозяйственной деятельности. М.В. Акулич, В.В. Гкачева. Минск: «Тетра-Системс», 2008.

УДК 69.003.13:338.5

**О стоимости транспортных затрат в базисных ценах на
1 января 2006 года**

Брудер И.К., Брудер С.Л., Игнатенко Г.Н.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Сметными ценами на материалы, изделия и конструкции сборника сметных цен на материалы, изделия и конструкции в базисном уровне цен на 1 января 2006 года транспортные затраты учтены по трем зонам строительства: 1 зона – для городского строительства; 2 зона – для сельского строительства; 3 зона – для строительства в городе Минске.

Сметными ценами на материалы, изделия и конструкции сборника сметных цен (части, I, II, III, V) транспортные затраты учтены по доставке материалов, изделий и конструкций от места приобретения до приобъектного склада объекта строительства по зонам строительства: 1 зона – 20 км, 2 зона – 60 км, 3 зона – 30 км.

Сметными ценами на материалы, изделия и конструкции сборника сметных цен (часть IV) транспортные затраты учтены по доставке материалов, изделий и конструкций от места их приобретения до приобъектного склада объекта строительства исходя из реально сложившихся условий и расстояний их поставки на территории республики и уточняются при составлении сметной документации для конкретных городов и областей путем применения поправочных коэффициентов, приведенных в таблицах В.1 и В.2 приложения В к Методическим указаниям по применению ресурсно-сметных норм (РСН 8.01.104-2007), утвержденным приказом Минстройархитектуры от 12.11.2007г. № 364.

Порядок и условия определения транспортных затрат в текущем уровне цен необходимо предусматривать договором строительного подряда.

Определение транспортных затрат может быть предусмотрено базисно-индексным или ресурсным методами.

При определении транспортных затрат в текущем уровне цен базисно-индексным методом применяются индексы изменения стоимости транспортных затрат. И индексы изменения тарифов на

грузовые перевозки автомобильным транспортом республиканского сообщения, утверждаемые ежемесячно к базисному уровню цен на 1 января 2006 г., по областям и городу Минску.

Индекс изменения тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом республиканского сообщения применяется к транспортным затратам в составе сметной цены на материалы, изделия и конструкции, стоимости которых определяется по Сборникам сметных цен на материалы, изделия и конструкции, части I, II, III, V и IV (песок, песчано-гравийная смесь, бетон, раствор, асфальтобетон).

По материалам, стоимость которых определяется по Сборникам сметных цен на материалы, часть IV (за исключением песка, песчано-гравийной смеси, бетона, раствора, асфальтобетона) применяется индекс изменения стоимости транспортных затрат.

Возможно также применение экономически обоснованных индексов изменения стоимости транспортных затрат, рассчитанных подрядчиком самостоятельно и утвержденных руководителем самостоятельно.

Определение транспортных затрат в текущем уровне цен ресурсным методом осуществляется по калькуляции, исходя из фактических расстояний поставки материалов, изделий и конструкций и тарифов на перевозку грузов для строительства.

Ценообразование на объектах реконструкции и ремонта

Брудер И.К., Брудер С.Л., Игнатенко Г.Н.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Поддержание технически исправного состояния зданий, сооружений и их эксплуатационных показателей осуществляется выполнением строительно-монтажных работ, относящимся к таким видам инвестиционной деятельности как:

- модернизация, являющаяся одним из видов реконструкции;
- ремонт (капитальный или текущий).

Указанные виды инвестиционной деятельности различаются по источникам финансирования, межремонтным срокам, порядку учета в бухгалтерском учете произведенных затрат, видами и составом выполняемых работ, порядком разработки проектно-сметной документации, определения стоимости при расчетах за выполненные работы и другими характеристиками, которые установлены нормативными правовыми актами и иными действующими документами в строительстве.

Например, финансирование работ по модернизации зданий и сооружений осуществляется за счет произведенных капитальных вложений, источником которых могут быть средства бюджета, целевые инвестиционные фонды или созданная прибыль. Результаты этого вида инвестиционной деятельности предприятием относятся на стоимость основных средств, поскольку изменяются их технико-экономические характеристики. Порядок расчета стоимости отличается от расчета стоимости по объекту ремонта, а сметные затраты определяются отдельной сводной сметой.

Затраты на проведение ремонта (капитального и текущего) непосредственно включаются в себестоимость продукции, а также могут осуществляться за счет ремонтного фонда, создаваемого предприятием.

Необходимость выполнения ремонтных работ определяется собственником с учетом физического и морального износа основных средств.

По объектам бюджетной сферы капитальный ремонт финансируется за счет средств бюджета, выделяемых на проведение капитального ремонта или целевых фондов, текущий ремонт может выполняться за счет средств, предусматриваемых на содержание (эксплуатацию) этих объектов.

В случае выполнения на одном и том же объекте работ по модернизации и ремонту заказчик должен выдавать проектировщику задание на проектирование по двум направлениям:

- на выполнение проектных работ на ремонт;
- на выполнение проектных работ на модернизацию.

В свою очередь проектная организация должна разработать по отдельным разделам (комплексам) проектно-сметную документацию.

Основными нормативными техническими документами, определяющими вид инвестиционной деятельности, является СНБ 1.04.02-02 «Ремонт, реконструкция и реставрация жилых и общественных зданий и сооружений». Перечень основных работ, выполняемых при капитальном и текущем ремонтах, модернизации зданий и сооружений и реставрации, приведен в соответствующих приложениях А, Б, В и Г. На стадии разработки проектно-сметной документации правильность отнесения к виду инвестиционной деятельности проверяется органами государственной экспертизы.

Разработанная в установленном порядке проектная документация проходит обязательную экспертизу и утверждается заказчиком.

Для выполнения технически несложных текущих ремонтов, для которых предусмотрена возможность сокращения состава и объема проектной документации, необходимость разработки чертежей устанавливает проектная организация по согласованию с заказчиком (инвестором). Сметная документация по таким объектам может быть разработана на основе дефектных актов, составленных и подписанных заказчиком и проектной организацией.

Определенную сложность при составлении смет по дефектным актам представляет обоснование условий производства работ (стесненности, специальных средств механизации и др.) в связи с тем, что для таких объектов в большинстве случаев не разрабатывается проект организации ремонта. Поэтому для учета таких особенностей при составлении сметной документации следует руководствоваться РДС 8.01.105-03 (пункт 3.1.2), в котором написано: «В пояснительной записке к сводному сметному расчету,

стоимость ремонтно-строительных работ, которая определена на основании дефектных актов, приводится перечень усложняющих условий производства работ с учетом акта предварительного обследования объекта ремонта и расчет продолжительности ремонта». Здесь же могут быть отражены вопросы о замене строительной техники, предусмотренной сметными нормами с учетом конкретных условий выполнения работ на данном объекте.

Для определения стоимости ремонтно-строительных работ действуют расценки и нормы сборников на ремонтно-строительные работы, а также расценки и нормы, разработанные для нового строительства и реконструкции. Выбор расценок определяется в такой последовательности: в первую очередь используются нормативы, непосредственно разработанные для применения на объектах ремонта. Для работ, нормативы по которым отсутствуют в определенных сборниках на ремонтно-строительные работы, используются расценки и нормы сборников для нового строительства и реконструкции.

Нормативный расход материалов на выполнение работ устанавливается расценкой в соответствии с составом работ, изложенным в технической части соответствующего сборника или таблице ресурсно-сметных норм.

При замене материалов, учтенных ресурсно-сметными нормами, когда расценка используется «применительно», в сметной документации норма расхода материалов должна соответствовать его количеству, указанному в спецификации по ТУ или ГОСТ на применение этого материала.

Фактический расход материалов на выполнение ремонтно-строительных работ отражается в бухгалтерском учете подрядной организации на основании материальных отчетов. Контроль за соблюдением норм расхода материалов осуществляется на основании отчета о расходе основных материалов в строительстве, который сопоставляется с расходом, определенным по производственным нормам (форма С-29).

Неправильное определение типа выполняемых работ, помимо нарушений в бухгалтерском учете и налогообложении, приводит к отсутствию необходимой разрешительной, проектно-сметной и прочей строительной документации (например, соответствующих актов в выполненных работ).

**Маркетинговая политика: некоторые бизнес-идеи в
отношении продвижения товара в рыночных условиях**

Винокурова Н.Е., Лях Ю.В.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Рыночная концепция маркетинга, как системы управления производством, базируется на двух ключевых подходах: во-первых, создании конкурентоспособной продукции для удовлетворения потребностей конкретного потребителя и, во-вторых, учета непрерывно изменяющейся конъюнктуры рынка. Маркетинг – исключительно гибкий инструмент. Его можно использовать в любых экономических системах, повышая их эффективность за счет акцентирования на преимуществах и минимизации воздействия как внутренних, так и внешних негативных факторов. Белорусская экономическая система, безусловно, не является исключением из этого правила.

Существуют два аспекта маркетинга, определяющие основные составляющие маркетинговой политики.

Первый аспект – исследовательский (аналитический) или стратегический. На сегодняшний день этот мощнейший ресурс в белорусской экономике востребован явно недостаточно, ибо усилия маркетинговых служб, как отдельных предприятий, так и государственной политики продвижения продукции на мировой рынок направлены в основном на решение сиюминутных тактических задач.

Анализ маркетинговой политики ряда предприятий Республики Беларусь показал, что в настоящее время развитие белорусских предприятий складывается под влиянием двух факторов: внешней среды (преимущественно конкурентной) и внутренней, обусловленной политикой ресурсосбережения. Жесткое директивное планирование по всему спектру деятельности предприятия не допускает самостоятельности: выбор продукта для производства предопределяется требованием полной загрузки имеющихся мощностей и рабочих мест, т.е. роста валовых показателей

производства. На внешних рынках белорусские предприятия действуют, как правило, разрозненно, конкурируя друг с другом, где основными факторами их конкурентоспособности являются степень соответствия цены и качества продукции, сроков и размеров партии поставки спросу конкретных клиентов. Конечно, любая конкурентная борьба закаляет ее участников, заставляет максимально задействовать ресурсы и искать нетривиальные маркетинговые ходы. При этом есть один нюанс: товародвижение в рамках мирового рынка является более дорогим и сложным, чем на менее широком национальном рынке. По мнению проф. Ю.Веселова затраты на товародвижение составляют порядка 25–35% стоимости продаж экспортно-импортной продукции по сравнению с 8–10% стоимости товаров, предназначенных для отгрузки на внутреннем рынке [1].

Оптимальным представляется вариант, когда на внешних рынках предприятия одной отрасли или подотрасли действует сообща, консолидируя усилия через ассоциации и холдинги, а на внутреннем – конкурируют друг с другом или ведут согласованную политику, без всяких препятствий и административных ограничений. В этой связи интересен опыт ряда стран Европы, Китая, где на государственном уровне стратегический маркетинг превратился в административный, ведь самое сложное на отечественном рынке – определить наиболее перспективные достойные господдержки предприятия, будущих мировых лидеров [2]. Поэтому руководителям белорусских предприятий необходимо понимать, что решение системных проблем возможно лишь на основе системных решений.

Примеры государственной поддержки белорусского экспорта в Россию уже есть. Например, открытие в России белорусских торговых домов, планы по созданию белорусско-российских логистических центров на территории РФ, а также недавно озвученную идею Министерства торговли о создании концепции белорусской розничной сети продовольственных магазинов в Санкт-Петербурге. Но примеры эти пока единичны, а участие в таких проектах доступно не всем.

В общем смысле основная задача стратегического маркетинга состоит в сборе информации для принятия управленческих решений. Исходя из этого, основные задачи стратегического маркетинга, такие

как стратегия развития предприятия (группы предприятий или целой отрасли), исследование рынков и потребителей, формирование эффективных дистрибуционных сетей, внедрение новых технологий и создание конкурентоспособной продукции спускаются на уровень предприятий.

На уровне предприятия стратегический маркетинг связан с целями и миссией организации, и работа маркетинговой службы начинается с определения этих целей и разработки стратегий предприятия, производимые на основе маркетингового анализа ситуации. Сфера охвата маркетинга включает само предприятие и его ближайшее окружение – микросреду. Необходимые функции маркетинговой службы, их объем определяются рынком и стратегиями предприятия, структура службы – функциями, мировоззрением руководителя и ресурсами, а эффективность структуры – реалиями внедрения продукта или услуги.

На данном этапе руководителю необходимо четко ответить на вопрос: какому потребителю предприятие нужно на рынке? Следующий вопрос: какой набор продуктов и услуг удовлетворяет стратегическим, среднесрочным и тактическим целям предприятия? Например, если емкость рынка, то по какому продукту и т.д. Определение приоритетных направлений бизнеса является сложной задачей, требующей индивидуального подхода в зависимости от сферы деятельности предприятия: открытие для каждого бизнеса своего субсчета в банке с целью определения наиболее эффективного направления и обеспечение его в дальнейшем ресурсами даже за счет других, менее жизнеспособных.

Если внутри предприятия не хватает информации по каким-либо из критериев (емкость рынка и его сегментация, изучение состава и особенностей потребителей, а также конкурентов) необходимо организовать исследования, которые дополняют эту информацию. На базе собранной информации формируется маркетинговый отчет, который, в свою очередь, служит основой для принятия маркетингового плана [3].

Но подводные камни встречаются и в этом случае. Когда на рынке присутствует только один продукт, он потребляется каким угодно, в силу отсутствия альтернативы. «Вы можете заказать «Форд» любого цвета, при условии, что он будет черным». Но это длится недолго, а в рыночных условиях, можно сказать, что это

вообще не длиться. Получается старая американская дилемма: «Меняйся или умри»? Вовсе нет, ведь **второй аспект маркетинговой политики – маркетинг продаж или тактический маркетинг (тактика организации продаж продукции или услуг).**

По существу потребитель покупает не продукт, а решение своих проблем (покупая стиральный порошок, мы приобретаем чистоту одежды), то есть основная причина приобретения товара – для какой жизненной ситуации предназначен или может быть предназначен этот продукт, товар, услуга или их набор. Для предприятия это означает: не произвожу то, что могу, а произвожу то, что нужно потребителю. В этом случае возможны два варианта.

1) В рамках существующего производства создание так называемой ситуативной модели: «бренд А – ситуативная модель Х».

В мировой рыночной практике маркетинговых решений на создание ситуативных моделей опираются подавляющее большинство рынков услуг, магазинов товаров для дома. Например, модель «ведение домашнего хозяйства» – формат гипермаркета, модель «красивый дом» – формат магазина строительных материалов. Принцип использования такой модели дает достаточно четкий алгоритм поиска и создания новой, востребованной бизнес-идеи, или совершенствования уже существующей. При этом имеется важный фактор дробления ситуативных моделей – это емкость рынка. По мнению российских специалистов, если количество членов социальной группы – потребителей нашей будущей продукции не предполагает даже возможностей окупить инвестиции на создание и продвижение товара, то разработка данной рыночной ниши бездейственна, так как у бренда просто не будет потребителей (нужна ли нам жевательная резинка со вкусом бекона?) [4]. Следует также учесть, что разные социальные группы подразумевают и разное качество, и разную цену продукта для них. Следовательно, внутри уже конкретно выбранной ниши появляется пространство для деления на ценовые категории. При этом на рынке возможна ситуация, когда наблюдается несколько видов продукции, функциональную разницу в которой для непосвященного достаточно трудно выявить, например, каково различие между спортивной обувью одного направления? Однако потребитель находит для себя отличительные критерии марок друг от друга, и для этого рынок

переходит на другой этап развития с совершенно другим принципом создания новых продуктов и построения брендов.

2) Изменение в организации производства и в управлении, вплоть до реструктуризации самого предприятия, например, преобразование завода в рыночную компанию.

Проведенные исследования такой практики показали, что основная проблема при выделении самостоятельных производственных подразделений в рамках создаваемых холдингов – монопольный рост внутренних цен на продукцию и услуги. Одним из решений такой проблемы может явиться аутсорсинг – отказ от собственного бизнес – процесса: например, при производстве телевизоров следует отказаться от составления бизнес-плана по привлечению инвестиций для расширения производства и приобрести соответствующую услугу у специализированной консалтинговой компании.

В заключении хотелось бы отметить, что, вся современная мировая практика подтверждает правоту вывода, сделанного известным американским экономистом П.Дракером: «Необходимо поставить специалиста по маркетингу вначале, а не в конце производственного процесса и интегрировать маркетинг в каждую фазу бизнеса». Поэтому создавая новый продукт с новыми характеристиками, или же поддерживая рекламную идею, при помощи которой можно эффективно подать потребителю уже то, что существует в мире, или, проводя реструктуризацию производства для превращения в жизнь первых двух факторов, прежде всего, необходимо составить оптимальную схему маркетинга, присущую данному предприятию, в соответствии с выбранной схемой последовательно осуществлять работу с подразделениями маркетинговой службы, не торопиться и не бояться проходить по одному и тому же кругу несколько раз.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маркетинг формирует спрос, а логистика его реализует. Ю. Веселов. Журнал «Директор», №5. – 2008. – С. 36 – 39.
2. Неиспользованный ресурс стратегического маркетинга. А.А кантинов. Журнал «Директор», №1. – 2008. – С. 34 – 35.

3. Построение маркетинга и роль в этом процессе финансовых служб. А.Минютко. Журнал «Финансовый директор», №3. – 2008. – С. 29 – 35.

4. Новая бизнес-идея. Часть III. В.Тамберг, А.Бадьин. Журнал «Организационное консультирование», №1(11).– 2008.– С.41 – 45.

Оценка экономического состояния строительного предприятия

Водоносова Т.Н.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Развитие современных экономических методов управления делает задачу оценки производственно – финансового состояния предприятия все более актуальной. Финансовое состояние предприятия – результат его производственной, коммерческой и финансовой деятельности, что делает оценку многофакторной, а выводы – неоднозначными. В течение последнего десятилетия ежегодно вносились изменения в состав и содержание учетных, бухгалтерских документов, форм отчетности. И, значит, к постоянной потребности менеджмента фирмы в проведении анализа текущего и перспективного финансового состояния добавилась проблема сопоставления данных новых и старых форм отчетности. Экономический анализ базируется на концепции ценности фирмы и включает: оценку имущественного положения предприятия, оценку платежеспособности (ликвидности), оценку структуры капитала и финансовой устойчивости, оценку деловой активности, оценку рентабельности, качества прибыли и финансовой гибкости. Для анализа имущественного потенциала строительной организации используется система структурных и качественных характеристик: удельный вес внеоборотных активов в капитале фирмы, удельный вес чистых активов в общей стоимости имущества, удельный вес основных средств фирмы в общей стоимости капитала, удельный вес активной части в сумме основных средств, коэффициент износа основных средств, коэффициент обновления основных средств, коэффициент выбытия основных средств, средний возраст основных средств. Для анализа динамики приведенных показателей необходимо рассмотреть стоимость имущества в сопоставимых ценах (положительная динамика имущества и реальных активов оценивается также положительно). Коэффициент износа должен снижаться или, по крайней мере, не превышать 50%. Динамика структурных показателей оценивается в контексте выполненных

объемов СМР и их структуры. Преобладание коэффициента поступления над коэффициентом выбытия свидетельствует об уровне нормальной ротации основных средств. Средний возраст основных средств (соотношение годовой и накопленной амортизации) не должен превышать 10 лет. При оценке динамики и структуры капитала фирмы, важнейших характеристик его потенциала необходимо также проверить соответствие формальным требованиям сопоставимости, например, постоянство учетной политики, учет влияния инфляции и т.д. Кроме того, особенность организационно-имущественных отношений в строительном комплексе зачастую проявляется в низкой фондоемкости строительных организаций, привлекающих основные средства на условиях кратко и долгосрочной аренды у арендодателей – трестов, объединений, управлений механизации. Таким образом, реальная оценка имущественного потенциала по балансу строительного предприятия, входящего в состав крупной оргструктуры, может быть искажена. Оценка платежеспособности строительного предприятия проводится в нескольких направлениях. Множественность оценок, тем не менее, не гарантирует однозначного наличия расчетных средств в нужное время в заданном объеме для погашения претензий, т.к. ни одна из расчетных характеристик собственно платежеспособностью не является. К основным потенциальным характеристикам ряда краткосрочной платежеспособности относятся: сумма собственных оборотных средств, коэффициент маневренности собственного капитала, коэффициент маневренности собственных оборотных средств, коэффициент текущей ликвидности, коэффициент быстрой ликвидности, коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент достаточности СОС, коэффициент покрытия обязательств. Рассчитывая и анализируя приведенные характеристики для множества строительных организаций различной ведомственной подчиненности, различных форм собственности, отметим, что весьма часто имеет место недостаток или даже отсутствие собственных оборотных средств, коэффициенты ликвидности опускаются ниже нормативных либо рекомендуемых значений, что говорит о необходимости дальнейшего анализа нормативов и, главное, значимости этих характеристик в экономической жизни фирмы. Но главная причина – в несложившемся рынке финансовых ресурсов, который бы заставил

предприятие сохранять и умножать собственные ресурсы в соответствии с ситуацией на финансовом рынке. Анализ коэффициента текущей ликвидности обязательно должен быть проведен в факторном контексте так как достижение норматива, либо положительная динамика этого показателя могут быть следствием преимущественного роста дебиторской задолженности, либо необоснованных, некачественных запасов. При этом важно также не абсолютизировать значение характеристик ликвидности, так как их чрезмерный рост чреват потерей, по крайней мере, альтернативной прибыли. Оценка структуры капитала и финансовой устойчивости завершает анализ экономического потенциала и перспективной платежеспособности фирмы. Основные характеристики этого ряда: коэффициент концентрации собственного капитала (коэффициент финансовой независимости, финансовой автономии), коэффициент финансовой зависимости, коэффициент структуры капитала (плечо финансового рычага), коэффициент инвестирования, коэффициент сопротивляемости, коэффициент соотношения задолженности.

Оценивая динамику изменения структуры капитала, финансовую независимость предприятия, следует отметить, что эти характеристики в первую очередь интересны контрагентам предприятия, доверившим ему свои финансовые ресурсы. При неразвитом фондовом рынке, неотрегулированности и множественных отношений между кредитором и заемщиком в ситуации неплатежеспособности последнего, контроль за структурой капитала ослаблен.

В развитой рыночной экономике показатели финансовой устойчивости – важнейшие контрольные характеристики, предваряющие кредитную историю фирмы. Кроме того, от соотношения привлеченного и собственного капитала зависит одна из важнейших характеристик финансового управления – финансовый риск, генерируемый фирмой. Традиционно в сфере строительства мы сталкиваемся с высокой финансовой зависимостью, значительным плечом финансового рычага, коэффициентом соотношения кредиторской и дебиторской задолженности намного превышающим 2.

И, тем не менее, несмотря на крайне негативный оценочный фон, складывающийся из неудовлетворительного и множественного

потенциала строительных фирм, низкого уровня ликвидности, почти полного отсутствия собственного оборотного капитала, неудовлетворительной структуры авансированного капитала и опасных значений коэффициентов обеспеченности финансовых обязательств и т.д., т.е. при всех рисках генерируемых предприятием, мы стремимся главным образом оценить насколько велика деловая активность и эффективность работы предприятия. Оценивая характеристики экономического потенциала и результативности финансово-хозяйственной деятельности, отметим их тесную взаимосвязь и взаимозависимость. Однако, ведущую роль играют, тем не менее, обстоятельства деловой активности, эффективности работы. Методами факторного анализа необходимо рассчитать, какими факторами достигнуты изменения этих важнейших характеристик деловой активности – ростом эффективного использования всех видов ресурсов и, соответственно, ускорения производства работ и услуг, грамотной работы с дебиторами, либо речь идет о свертывании объемов, уходе с рынка, т.е. лишь о формальном улучшении показателей. Весьма часто обилие относительных характеристик деловой активности вытесняет важнейший этап их оценки – анализ причин той или иной их динамики, что приводит к невозможности взаимосвязанной оценки несогласованно меняющихся показателей сокращения операционного и отрицательного финансового циклов на фоне снижения общего коэффициента деловой активности. При оценке показателей рентабельности кроме факторного анализа этих характеристик, важно рассмотреть результативность работы всего авансированного капитала в контексте модифицированной формулы Дюпона, дающей возможность не только оценить соотношение стратегий в зарабатывании прибыли на авансированный (или собственный) капитал, но и связать воедино применяемые стратегии с рисками, генерируемыми фирмой. Оценить операционный и финансовый риск в финансово-хозяйственной деятельности фирмы важно не только в контексте возможных последствий, но и в связи с тем, что эти риски – следствие управления фирмой – и силами менеджмента ими можно управлять, а к внешним рискам можно лишь готовиться и практически невозможно рассчитать и влиять на них. И несколько замечаний по расчету рисков. Самостоятельная сложная задача – оценка операционных рисков в строительной фирме,

генерируемых структурой затрат. Группировок затрат, подобной системе директ-костинг в рыночной экономике, в строительстве пока нет, это задача специального учета, и то что сегодня дает структура отчета о прибылях и убытках не позволяет получить постоянные и переменные затраты на СМР, валовую маржу и т.д. Что касается расчета дифференциала и плеча финансового рычага, то возникает проблема расчета финансовых издержек, связанных с невозможностью полного их определения лишь по данным годовой стандартной отчетности. Кроме того, часто упоминаемое обстоятельство необходимости учета издержек и оценки риска лишь из расчета долгосрочно привлекаемых финансовых ресурсов, представляется спорным. Ведь строительные организации практически не имеют доступа к долгосрочным заимствованиям и финансовый риск тем не менее генерируется структурой капитала, где привлекается в основном краткосрочный капитал по разным, но, как правило, платным схемам.

И, в заключение, отметим, что несмотря на обилие характеристик финансового состояния предприятия, его оценка весьма затруднена. В каждый момент жизни фирмы те или иные характеристики выходят на первый план и определяют решение инвестора, кредитора, собственника, рядового акционера.

Динамика изменения стоимости строительства

Голубова О.С., Валицкий С.В.

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Стоимость строительства объектов за последнее десятилетие существенно возросла. Используя методику формирования стоимости объектов, установленную Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь рассмотрим изменение стоимости строительства за период с 2001 по 2008 год.

В качестве объекта исследования было принято строительство отдельно стоящего здания магазина общей площадью 78,5 м² в г. Минске. Базисная стоимость объекта определена на основании проектной документации в ценах 1991 года по РСН-2001. Сметная документация прошла государственную вневедомственную экспертизу и утверждена заказчиком. Для определения стоимости строительства объекта в текущем уровне цен использовались индексы изменения стоимости, ежемесячно утверждаемые Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь.

Для определения стоимости строительства объекта использовались данные по итогу глав 1–7 сводного сметного расчета. То есть, усреднено рассчитывалась стоимость общестроительных и специализированных работ. Стоимость земельного участка в расчетах не учитывалась. Как и затраты на развитие инфраструктуры города, эти средства напрямую не относятся к стоимости строительства, хотя и учитываются в стоимости 1м² площади объекта при реализации недвижимости.

Сметная документация составляется в базисном уровне цен. При выборе подрядчика заказчик проводит торги или переговоры, на которых оцениваются предложения подрядчика, исходя из текущих цен. В зависимости от того, когда заказчик планирует начать строительные работы, цена формируется исходя из индексов изменения стоимости и налогового законодательства, действующего на этот период. Рассчитаем стоимость объекта по ценам на февраль 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 и 2008 года.

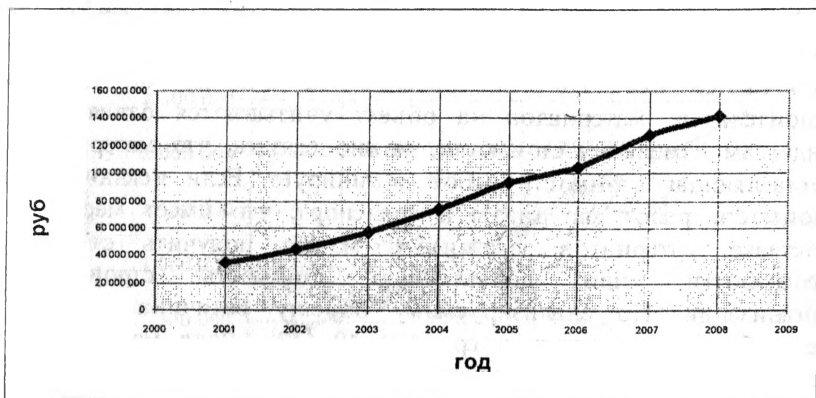


Рис. 1. Изменение стоимости строительства объекта

Изменение стоимости строительства объекта за 2001–2008 годы показано на рис. 1. Стоимость строительства за 2001–2008 годы выросла в 4,12 раз, увеличиваясь каждый год в среднем на 22–30%. Это значительно превышает рост индекса цен, производителей промышленной продукции.

Для того, чтобы оценить влияние отдельных составляющих цены на рост стоимости строительства в целом рассмотрим структуру стоимости работ (рис.2).

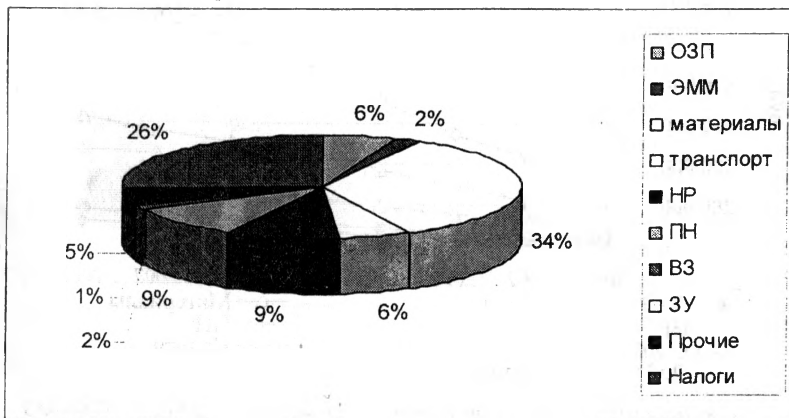


Рис. 2. Структура стоимости строительства в текущем уровне цен

В стоимости строительства наибольший удельный вес имеют материалы. Учитывая то, что в стоимость работ материалы включаются без НДС, и транспортные расходы по доставке строительных материалов на объект учитываются отдельно по индексам изменения стоимости, можно сказать, что материальная составляющая стоимости работ доминирует. Если исключить из стоимости работ материалы и транспорт, что имеет место при поставке материалов заказчиком, можно получить стоимость переработки, или добавленную стоимость строительной организации. По анализируемому объекту величина стоимости переработки составляет в среднем 40–44%. Доля материальных затрат таким образом, превышает 55%.

Рассматривая изменение стоимости за 2001–2008 годы мы получили, что стоимость материальных затрат за этот период выросла в 3,36 раза (рис.3), а стоимость переработки в 4,74. Значительными темпами росла заработная плата и формирующиеся на ее основе накладные расходы и плановые накопления. Однако, в целом стоимость СМР выросла в 3,74 раза. Наибольшее влияние на рост стоимости работ оказали налоги и отчисления, величина которых возросла в 4,85 раза.



Рис. 3. Увеличение отдельных статей стоимости за 2001 – 2008 годы

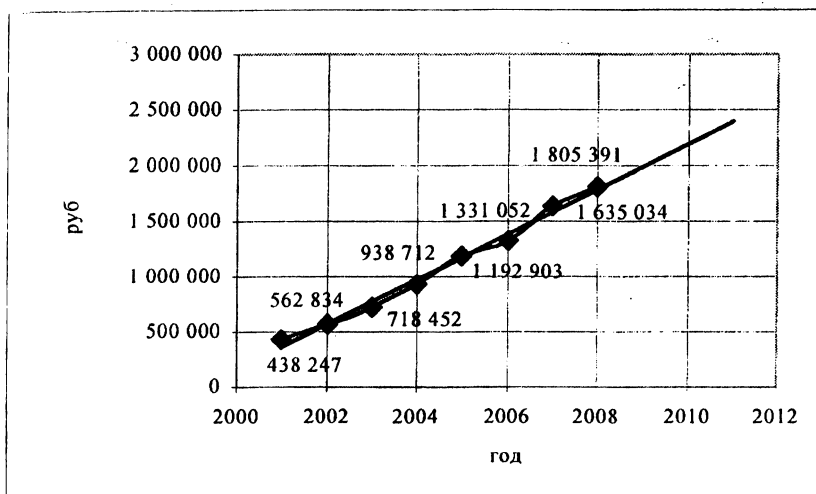


Рис. 4. Рост стоимости строительства 1м² общей площади

Оценка динамики изменения стоимости работ позволяет утверждать, что если такая тенденция сохранится, то в ближайшие годы стоимость работ превысит 2 млн. белорусских рублей. Учитывая рост стоимости земельных участков, затрат на развитие инфраструктуры и падение курса доллара можно сказать, что цены на недвижимость будут продолжать неуклонно расти.

Особенности расчета стоимости выполненных строительномонтажных работ с учетом нормативных документов Минстройархитектуры 2008 года

Лис И.П.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

В настоящее время в Республике Беларусь в целом и в городе Минске в частности наблюдается дефицит кадров строительной сферы. Это касается как работников управленческого персонала, так и рабочих строительных специальностей. Одной из главных причин такого явления считается значительное увеличение объемов строительства наряду с пришедшим на отечественный рынок строительных работ крупным российским капиталом. Как отметил министр архитектуры и строительства Александр Селезнев, «мы не можем пока привлекать зарубежных строителей, поскольку не в состоянии обеспечить им конкурентоспособную заработную плату».

Дефицит квалифицированных рабочих подталкивает организации и предприятия к увеличению заработной платы. Сейчас по действующей нормативной базе в сметы включается заработная плата на уровне 600–650 тыс. рублей. Строительные организации за счет своей прибыли реально платят 1200–1300 тыс. рублей [1]. Правительство предложило задействовать все возможные источники повышения оплаты труда и довести ее до \$700 в эквиваленте без снижения рентабельности предприятия.

Приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 14 марта 2008 г. №76 позволил внести изменения в методику определения стоимости строительства зданий и сооружений и применить повышающие коэффициенты к ряду статей затрат, в том числе и к основной заработной плате рабочих. Последующий Приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 02 апреля 2008 г. №103 определил упрощенный порядок определения дополнительных затрат на оплату труда для объектов, начатых строительством.

Рассмотрим принципиальные различия расчета стоимости строительномонтажных работ и влияние начала строительства на

конечную стоимость объекта. Так как объектом исследования является только стоимость строительно-монтажных работ, то в расчет для дальнейшего анализа не включаются затраты заказчика и проектной организации.

Объект анализа – типовое административное здание социального назначения. Источник финансирования – местный бюджет. Проектно-сметная документация после прохождения экспертизы утверждена в установленном порядке.

Приказ Минстройархитектуры №76 предполагает различный подход к расчету стоимости строительства в зависимости от того, начат ли объект строительством. Так, если на объект разработана сметная документация, но по состоянию 01 марта 2008 г. объект не начат строительством, то необходимо выполнить перерасчет единого сметного расчета, дополнив его новыми статьями затрат, введенными Приказом МАиС и начисляемыми только на технологичные виды работ. После прохождения повторной экспертизы объект подлежит переутверждению в установленном порядке. В случае если объект уже строится, то действие Приказа распространяется только на остатки сметной стоимости по упрощенной схеме расчета.

В таблице 1 приведена стоимость объекта в базисном и текущем уровнях цен до корректировки сметной документации и после корректировки согласно Приказа №76 для двух возможных вариантов строительства: ко всей стоимости объекта и к остаткам сметной стоимости, предположительно равным первоначальной стоимости.

Таблица 1

Стоимость строительства объекта согласно Приказа
Министерства архитектуры и строительства №76

	Стоимость строительства, тыс. руб.	
	в ценах 1991 г.	текущие цены
Стоимость строительства по ССР	2 892,043	5 095 026,928
Стоимость для объекта, не начатого строительством	3 686,639	6 244 217,382

Стоимость для объекта, начатого строительством	3 392,179	5 757 382,032
--	-----------	---------------

Как показал проведенный анализ, после вступления в действие изменений в порядок расчета стоимость строительно-монтажных работ возросла в 1,13 – 1,23. Наибольший прирост стоимости наблюдается по статьям «Заработная плата», «Премия за производственный результат», а также в связи с введением новых статей затрат «Надбавка за профессиональное мастерство», «Повышение тарифной ставки», «Выслуга лет и дополнительные отпуска», «Повышение сдельных расценок» стоимость строительно-монтажных работ по объекту возросла на 8–10% (рис. 1).

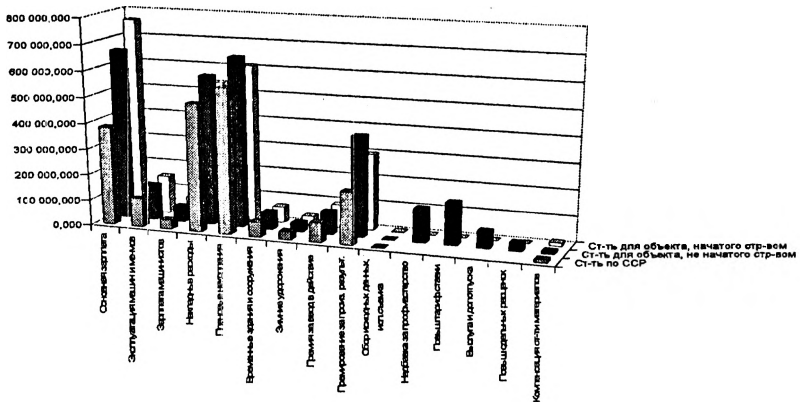


Рис. 1. Структура стоимости строительства объекта

С точки зрения подрядчика гораздо выгоднее работать на объектах, которые по состоянию на 01 марта 2008 г. еще не были начаты строительством. В этом случае откорректированная сметная документация содержала новые статьи затрат, введенные Приказом МАиС №76, и повышающие коэффициенты к заработной плате основных рабочих и заработной плате машинистов на технологичные виды работ. Значительное увеличение затронуло также все зарплатосодержащие статьи: накладные расходы,

плановые накопления, затраты на временные здания и сооружения, зимнее удорожание. Данные статьи возросли в среднем на 17%. Премия за производственные результаты увеличилась в 1,91 раза в текущих ценах.

Заработная плата основных рабочих и машинистов на объектах, начатых строительством, возросла в 1,98 раза, а премия за производственный результат в 1,45 раза. Темпы роста остальных зарплатосодержащих статей находятся в пределах 8,4%.

В любом случае в смету включается заработная плата, приближенная к реально выплачиваемой рабочим основных строительных специальностей. Однако действие вышеназванных приказов повлекло увеличение стоимости строительно-монтажных работ, что потребует дополнительных средств. Главное управление Министерства финансов Республики Беларусь (Управление государственного казначейства), которое оплачивает выполненные строительно-монтажные работы по объектам, финансируемых из бюджетных средств, в настоящее время не может принять к оплате акты выполненных работ с учетом изменений согласно Приказа МАиС №76, так как он не прошел через Министерство юстиции Республики Беларусь. И пока Министерство архитектуры и строительства и Министерство юстиции приводят в соответствие свои документы, проектные организации вносят изменения в выпущенную сметную документацию и повторно проходят экспертизу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Панич А. Белорусские строители не успевают строить – Строительство и недвижимость, 2007. <http://realt.by/news/article/3315/>.
2. Приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 14 марта 2008 г. №76 «О внесении изменений и дополнений в методические указания по определению стоимости строительства предприятий, зданий и сооружений и составлению сметной документации с применением ресурсно-сметных норм, выпуск 1 (РДС 8.01.105-03)».
3. Приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 2 апреля 2008 г. №103 «Об упрощенном порядке определения дополнительных затрат на оплату труда».

Оптимизационная модель расчета малозаглубленных фундаментов на уплотненных песчано-гравийных подушках и ее практическое применение

Лях Ю.В.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Выбор оптимальных конструктивных и организационно-технологических решений в фундаментостроении представляет собой сложную техническую проблему, требующую реализации принципов как комплексности, так и системности подходов к оценке возможных решений. При этом комплексный подход требует учета всех прямых и косвенных факторов, влияющих на решение проблемы, а системный – выбора решения в наибольшей степени соответствующего целям.

При обосновании и выборе рациональных конструктивных и организационно-технологических решений специалисты, принимающие решения, стремятся к получению оптимальных результатов. Обычно под оптимальностью любой системы понимается ее наилучшее состояние, отвечающее целям ее функционирования. Оптимальность обычно выражается через некоторый критерий оптимальности – показатель эффективности функционирования определенной системы с точки зрения достижения заданной цели.

Оптимальный вариант должен характеризоваться определенной системой критериев, базирующихся на совокупности внешних (техничко-эксплуатационных и технико-экономических), внутренних (технологических, конструктивных и организационных) и дополнительных (социальных и экологических) параметрах и показателях. Перечень учитываемых критериев определяется характером решаемых задач и подбирается на основе логического анализа. Основными из них, бесспорно, являются технологичность, ритмичность, поточность, организационно-технологическая совмещенность и надежность, унифицированность, удельные приведенные затраты, трудоемкость, себестоимость, материалоемкость, долговечность, энергоемкость и экологичность. В

практике экономико-математического моделирования производственных процессов применяется более двух десятков различных критериев, а при оценке технологичности до 200 [1].

При определении критерия оптимальности системы, включающей узкие ленточные фундаменты, уплотненные песчано-гравийные подушки и подстилающие их уплотненные естественные грунтовые основания было учтено, что система показателей эффективности строится на базе определенной заданной системы цен на используемые ресурсы и реализуемую продукцию (здания и сооружения). Поэтому если допустить оптимальность сложившейся системы цен, т.е. принять факт ее соответствия и отражения действительных издержек производства, в качестве критерия оптимальности можно рассматривать стоимостные показатели эффективности – максимум прибыли, минимум приведенных затрат и т.д. Учитывая эти предпосылки, оптимизационная модель системы, включающей узкие ленточные фундаменты, уплотненные песчано-гравийные подушки и подстилающие их различные грунтовые основания имеет следующую функцию цели

$$K^{эфф} = \frac{C^{ест}(t_i)}{C^{упл}(t_j)} \rightarrow \max_{\substack{t_i \in \Omega_i \\ t_j \in \Omega_j}} \text{ при } t_i > 0, t_j > 0, \quad (1)$$

где $K^{эфф}$ – коэффициент экономической эффективности возведения узких ленточных фундаментов на уплотненных песчано-гравийных подушках по сравнению с фундаментами на естественных грунтовых основаниях;

$C^{ест}(t_i)$ – стоимость возведения ленточных фундаментов на естественных грунтовых основаниях, руб.;

$C^{упл}(t_j)$ – стоимость возведения узких ленточных фундаментов на уплотненных песчано-гравийных подушках, руб.;

t_i – стоимость фундамента i – той марки, руб.;

t_j – стоимость фундамента j – той марки, руб.;

Ω_i – номенклатура ленточных фундаментов согласно СТБ 1076 [2];

Ω_j – номенклатура блоков стен подвала типа ФБС СТ15579 [3].

Монетарные оценки выполнены в базовых ценах.

При ограничениях $N = N(J)$ при $J = 250 \dots 1100$ кН/м; (2)

$$R_{\text{грунта}} = R_{\text{грунта}}(G) \text{ при } G = 100 \dots 600 \text{ кПа}; \quad (3)$$

$$R_{\text{подушки}} = R_{\text{подушки}}(K) \text{ при } K = 700 \dots 1600 \text{ кПа}. \quad (4)$$

Решение модели реализовано в автоматизированной среде Excel и следующей математической зависимости:

$$\left\{ \begin{matrix} [V_{\text{бет}}, A_{\text{арм}}] \\ [C1] \\ [C2] \end{matrix} \right\} / \left\{ \begin{matrix} [V'_{\text{бет}}, A'_{\text{арм}}] \\ [C1] \\ [C2] \end{matrix} \right\} + [S'_{\text{гр}}, V'_{\text{под}}] \begin{matrix} [C3] \\ [C4] \end{matrix} + [V'_{\text{под}}, V'_{\text{зас}}, S'_{\text{под}}] \begin{matrix} [C5] \\ [C6] \\ [C7] \end{matrix} \rightarrow \max_{t \in \Omega}, \quad (5)$$

где V_i, S_i, A_i – объемы работ;

C_i – расценки на соответствующие виды работы.

При этом учитывалось то обстоятельство, что в обоих вариантах одинаковыми были толщина фундаментных стеновых блоков, высота подвала, горизонтальная нагрузка на стеновые фундаментные блоки, площадь гидроизоляции и т.д. Поэтому при сопоставлении вариантов ленточных фундаментов указанные выше показатели в расчет не принимались. Переменными величинами являлись геометрические характеристики фундаментных плит, стоимость их возведения в соответствии с технологией устройства песчано-гравийных подушек, а также расход материалов, таких как бетон и арматурная сталь.

В общем виде решениями предлагаемой оптимизационной модели могут быть следующие варианты задач, а именно:

1) расчетное сопротивление подушки принимается постоянным, а нагрузка на фундамент и расчетное сопротивление грунтов оснований являются переменными величинами;

2) расчетное сопротивление грунтов оснований увеличено за счет уплотнения грунтов тяжелой трамбовкой до постоянной величины, песчано-гравийная подушка отсутствует, а нагрузка на фундамент является переменной величиной;

3) расчетное сопротивление подушки и нагрузка на фундамент принимаются переменными, а расчетное сопротивление грунтов оснований – постоянно.

Для выявления функции цели предложенной оптимизационной модели был разработан графо-аналитический метод, позволяющий определить экономическую эффективность и области рационального применения узких сборных ленточных фундаментов на уплотненных песчано-гравийных подушках, подстилаемых уплотненными естественными грунтовыми основаниями. Этот метод предусматривает построение номограмм, связывающих экономические показатели фундаментов с нагрузками на фундаменты, возникающих в кирпичных зданиях высотой от 3 до 14 этажей, расчетными сопротивлениями подстилающих подушку грунтов в пределах от 100 до 600 кПа и физико-механическими характеристиками грунтов оснований (рис. 1-2).

В качестве критерия рациональной области использования ленточных фундаментов на уплотненных песчано-гравийных подушках принят экономический эффект более 15%. Заштрихованная область в номограммах обозначает область нерационального применения фундаментов на уплотненных песчано-гравийных подушках.

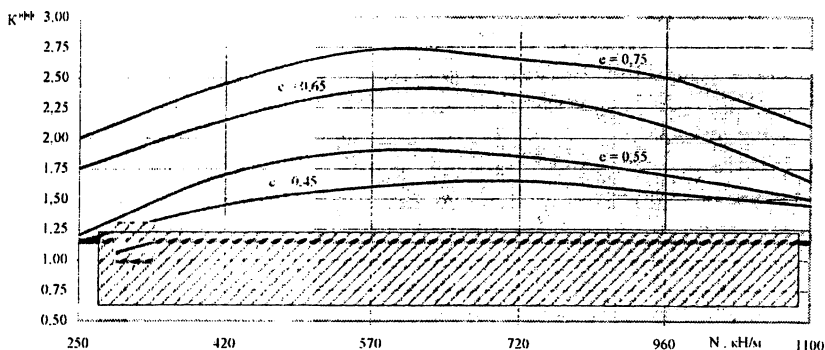


Рис. 1. Коэффициент экономической эффективности возведения узких ленточных фундаментов на уплотненных песчано-гравийных подушках, подстилаемых супесью с показателем текучести $0 \leq J_L \leq 0,25$, по сравнению с фундаментами на естественных грунтовых основаниях:
 e – коэффициент пористости грунта; N – нагрузка на ленточный фундамент

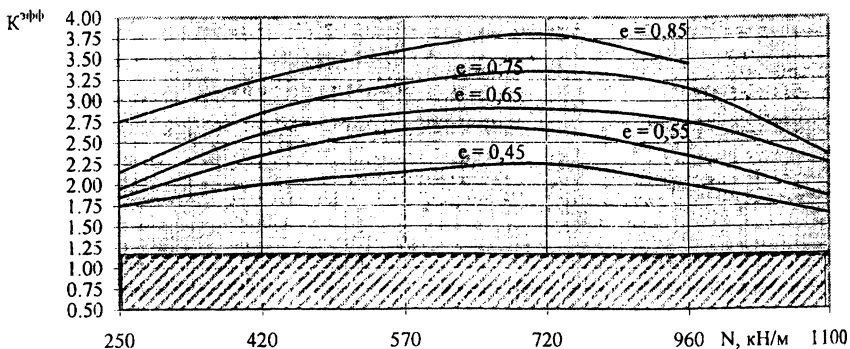


Рис. 2. Коэффициент экономической эффективности возведения узких ленточных фундаментов на уплотненных песчано-гравийных подушках, подстилаемых супесью с показателем текучести $0,25 < J_L \leq 0,75$, по сравнению с фундаментами на естественных грунтовых основаниях:

e – коэффициент пористости грунта; N – нагрузка на ленточный фундамент

Как показывают расчеты, максимум функции цели при возведении узких ленточных фундаментов на уплотненных песчано-гравийных подушках зависит, в основном, от величины нагрузки на фундаменты, расчетных сопротивлений грунтов оснований и, главным образом, от расчетных сопротивлений песчано-гравийной подушки. Например, максимальное значение функции цели, т.е. минимальная стоимость возведения фундаментов, при значении расчетного сопротивления песчано-гравийной подушки 1100 кПа и расчетного сопротивления подстилающих подушку грунтов оснований 200 кПа имеет место при нагрузке на фундамент порядка 720 кН/м. При уменьшении расчетного сопротивления подушки до 700 кПа и расчетном сопротивлении подстилающих подушку грунтов оснований 200 кПа максимум функции цели снижается до нагрузки на фундамент порядка 420 кН/м.

В результате решения предлагаемой оптимизационной модели была выявлена экономия материальных ресурсов (бетон и арматурная сталь). С целью определения экономии бетона и арматуры для проектных и строительных организаций был

разработан Альбом «Номенклатура узких ленточных фундаментов на уплотненных песчано-гравийных подушках в сопоставлении с ленточными фундаментами на естественных грунтовых основаниях», включающий 276 вариантов узких ленточных фундаментов на уплотненных песчано-гравийных подушках и 276 вариантов фундаментов на естественных грунтовых основаниях. Анализируя конструктивные варианты фундаментов, включенных в Альбом, можно сделать вывод, что объем бетона при возведении зданий и сооружений на узких фундаментах по сравнению с фундаментами на естественных грунтовых основаниях уменьшается до 2,3 раз, а количество арматуры – до 3,5 раз. Это обстоятельство в свете принятых республиканских Программ по снижению стоимости строительства за счет сокращения потребления всех видов ресурсов и снижения затрат на всех этапах инвестиционного цикла свидетельствует о возможности более широкого применения способа строительства зданий и сооружений на уплотненных песчано-гравийных подушках.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шведовский, П.В. Выбор оптимальных решений в строительстве / П.В. Шведовский, А.Т. Мальцев, Н.А. Мальцева, В.П. Вейнгарт, А.В. Соловьев. – Ярославль: Ярупрполиграфиздат, 1990. – 311 с.
2. Конструкции бетонные и железобетонные фундаментов. Общие технические условия = Канструкцыі бетонныя і жалезабетонныя фундаментау. Агульныя тэхнічныя умовы: СТБ 1076-97. Взамен на территории РБ ГОСТ 13579-78, ГОСТ 13580-85, ГОСТ 24022-80, ГОСТ 24476-80, ГОСТ 28737-90. – Введ. 01.03.98. – Минск: Мин-во арх-рыи строит-ва Респ. Беларусь, 1997. – 14 с.
3. Номенклатура блоков в стен подвала типа ФБС: СТ 15579-78. – Минск, 1978. – 30 с.

Территориальный маркетинг в системе реализации инвестиционных проектов РБ

Медведева Н.С.

Белорусский государственный экономический университет
г. Минск, Республика Беларусь

В последние годы РБ характеризуется повышением инвестиционной активности, что хорошо иллюстрирует рынок коммерческой недвижимости г.Минска. Вложения в недвижимость – надежный вид инвестирования. Правительство РБ и Национальный банк РБ проводят активную практическую работу по совершенствованию и поддержанию инвестиционного климата. В связи с этим, важное значение в повышении инвестиционной активности РБ, в последнее время, имеют решения о развитии экономической зоны «Минск», расширение возможностей свободных экономических зон, отмена «золотой акции», предоставление льготных условий ведения бизнеса в населенных пунктах с численностью населения до 50 тыс. чел.

Определены три основных направления привлечения инвестиций:

- собственные инвестиции белорусских товаропроизводителей в расширение и модернизацию уже действующих производств и создание новых;
- использование инвестиционных возможностей собственного населения;
- привлечение иностранных инвестиций извне.

Однако, по оценке специалистов, уже обозначенные горизонты развития рынка коммерческой недвижимости, как в столице, так и в регионах, могут быть не достигнуты.

Одной из основных причин такого положения является неумение владельцев проектов привлекать инвестиции.

Решение данной проблемы следует искать, опираясь на мировой опыт, который использует стратегию маркетинга территорий в системе государственного и муниципального управления.

Рассматривая проблемы привлечения инвестиций для развития и укрепления Европы, Ф. Котлер, в частности, делает акцент на

использование маркетинга мест (маркетинга территорий): «Маркетинг мест» помогает ответственным за принятие решений людям в Европе принять стратегический маркетинговый план, нацеленный на построение лучшего будущего и процветание их территорий, в то время как места, которые ввергают свое будущее юле случая и инерции, оказываются позади».

Возникает вопрос о том, **что же может сделать маркетинг** для привлечения в нашу республику инвестиций, реализации намеченных направлений и для использования имеющихся преимуществ нашей территории для активизации бизнеса, туризма, услуг образования, культуры и др. Каковы перспективы развития Минска как столицы европейского уровня, областных центров и малых городов.

В данном случае следует рассмотреть **возможности реализации концепции территориального маркетинга** (маркетинга мест или города) для привлечения инвестиций в РБ.

Вопрос об организации территориального маркетинга и маркетинга территории не является новым. Теоретические положения и принципы территориального маркетинга рассмотрены в работах Ф.Котлера, А.П. Панкрухина, А. Блинова, А.А Бравермана и ряда других авторов. Тем не менее, теория вопроса пока только формируется и является чрезвычайно актуальной.

Территориальный маркетинг – маркетинг в интересах территории, её внутренних субъектов, а также внешних субъектов, во внимании которых заинтересована территория.

При этом разграничивают понятия маркетинг территории (объектом внимания которого является территория в целом как внутри так и за её пределами) и маркетинг на (внутри) территории (объектом его внимания являются отношения по поводу конкретных товаров, услуг и др.), осуществляемый в пределах территории. Основное разграничение содержания территориального маркетинга связано с местом субъектов, интересующихся рассматриваемой территорией:

- внешние субъекты заинтересованы в вывозе ресурсов данной территории (третье направление привлечения инвестиций);
- внутренние субъекты связывают свое личное благополучие с благополучием своей родной территории (первое и второе направление привлечения инвестиций).

При этом территориальный маркетинг, с одной стороны, направлен на создание и поддержание притягательности, престижа территории в целом, условий жизнедеятельности и деловой активности на территории, а с другой – на создание привлекательности сосредоточенных на территории ресурсов (природных, материально-технических, трудовых, финансовых, социальных и других), а также возможностей реализации и воспроизводства таких ресурсов.

Решение этих задач по определению д-ра экон. наук, профессора А.Г. Панкрухина может быть обеспечено разработкой комплекса мер (мероприятий) обеспечивающих:

- формированию и улучшению имиджа территорий, её деловой и социальной конкурентоспособности, престижа;
- расширение участия территории и ее субъектов в реализации международных, государственных и муниципальных (региональных) программ;
- привлечение на территорию государственных и иных внешних по отношению к территории заказов;
- повышение притягательности вложения, реализации на территории внешних по отношению к ней ресурсов;
- стимулирование приобретения и использования собственных ресурсов территории за ее пределами к ее выгоде и в ее интересах.

Теоретические разработки по проблемам территориального маркетинга выделяют четыре основные группы стратегий на привлечение резидентов и посетителей, развитие промышленности или экспорта территориальных продуктов: *маркетинг имиджа, маркетинг притягательности, маркетинг инфраструктуры и маркетинг населения, персонала.*

В связи с этим возникает проблема профессионального подхода к сбору и обработке информации по обоснованию инвестиционного предложения. Принятие таких решений должно опираться на данные маркетинговых исследований территорий и городов как объектов продажи, на четкие методы исследования территорий на предмет получения прибыли. Необходимо рассматривать основные составляющие, (инструменты) маркетинга - товар, важность места для реализации продукта, цена и продвижение.

Решение таких глобальных вопросов требует подготовки соответствующих кадров. Необходимо формирование новой специализации маркетологов.

Вузовские программы по подготовке специалистов в области строительства и недвижимости следует скорректировать с учетом требований времени. Изучение методик по формированию конкурентных преимуществ территории города, республики, приобретение навыков и умений в данном вопросе будут способствовать взвешенному и эффективному решению проблем по привлечению инвестиций в РБ.

Однако, главная проблема заключается в том, что маркетинг пока не стал общедоступным и однозначно воспринимаемым понятием среди субъектов рынка РБ.

Такое восприятие маркетинга не позволяет достаточно аргументировано принимать решения о реализации инвестиционных проектов по застройке г. Минска. В частности, оценка спроса и предложения на рынке коммерческой недвижимости обосновывается необходимым количеством мест на 1000 жителей без учета будущей доходности и прибыльности для жителей г. Минска и перспектив развития населения. Нет должной оценки социальной составляющей при выборе альтернатив. Застройка бизнес – центров и гостиниц повышенной этажности, укрупнение торгово-развлекательных центров не всегда учитывают национальные особенности, менталитет населения города, необходимость формирования историко-архитектурных и др. центров.

Основой для принятия соответствующих решений могут быть, например, прогнозные исследования демографического, человеческого и социального капитала. По данным ИЭ НАН к 2020 году снижается доля трудоспособного населения в г. Минске (рис.1).

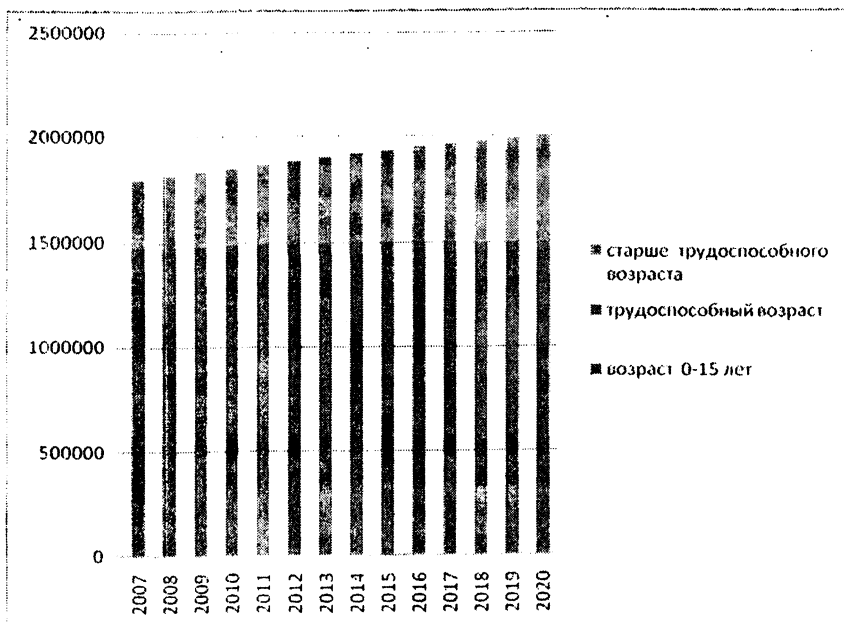


Рис. 1. Прогнозная численность населения г. Минска

Прогноз изменения численности населения г. Минска (Источник: Научный отчет ИЭ НАН «Стратегия развития демографического потенциала, человеческого и социального капитала»)

Если в 2007 году численность трудоспособного населения составляла 1 218 258 чел., то к 2020 году она составит 1 169 996 чел. Возникает вопрос о том насколько оправданы при такой тенденции решения по застройке города объектами-гигантами. Например, возведение гостинично – делового небоскреба на месте гостиницы «Беларусь» может стать самым амбициозным проектом в списке объектов общей стоимостью 1,5 млрд. USD, которые разместятся вдоль столичного проспекта Победителей.

Проблема подготовки специалистов в области *маркетинга на территории и маркетинга территорий* требует параллельного решения и информационной составляющей, а именно, обеспечение потенциальных инвесторов общей для всех информацией (сведений

о городе, условий сделок, сведения о работе административных и контролируемых организаций).

Создание городского центра маркетинговых исследований позволило бы обеспечить потенциальных инвесторов необходимой информацией и создать условия для продвижения территории в выгодном для города направлении.

Принятые, подготовленные к принятию решения, или находящиеся в стадии доработки исследования центра, позволят привлекать на нашу территорию необходимые для республики ресурсы, квалифицированные и нужные кадры, а также обеспечить возможность выгодно продавать то, чем располагают отдельные города, населенные пункты, республика в целом.

Сосновская У.В.

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Система ценообразования в строительстве носит нормативный характер. Изменение цен регулируется системой индексов изменения стоимости элементов затрат, рассчитываемых Республиканским научно-техническим центром по ценообразованию в строительстве и утверждаемых Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь.

Расчет индексов изменения стоимости строительных работ производится на основании изменения цен на первичные ресурсы (топливно-энергетические, тарифы транспорта, заработной платы, курса валют и т.д.). Важной задачей является разработка механизма планирования и прогнозирования изменения цен на строительную продукцию, учитывая взаимное влияние отдельных факторов на динамику изменения статей расходов в строительстве.

Министерством архитектуры и строительства, Республиканским научно-техническим центром по ценообразованию в строительстве разработана методика расчета стоимости строительства. Данная методика предполагает расчет локальной сметы, объектной сметы, сводного сметного расчета, расчет цены объекта с начислением налогов и налоговых платежей. Весь расчет выполняется в базисных ценах с переходом в текущие цены. Переход от базисной стоимости к текущей осуществляется с учетом детального пересчета по каждой статье затрат с использованием индексов изменения стоимости СМР. После перехода к текущим ценам производится расчет налогов и отчислений для включения в стоимость выполненных работ для оплаты заказчиком.

Индекс заработной платы рассчитывается исходя из средне-месячной заработной платы по отраслям экономики в целом по республике на основании данных Министерства статистики

Индексы изменения стоимости накладных расходов, плановых накоплений, временных зданий и сооружений, затрат на зимнее удорожание определяется согласно удельных весов с использованием различных статей затрат для каждого отдельного индекса изменения стоимости [1].

Используя данный алгоритм и индексы изменения стоимости СМР за ноябрь 2007г. была рассчитана стоимость «Торгово-складского комплекса в н.п. Ждановичи».

Следующим шагом рассчитали разницу изменения индексов СМР по отношению к индексам СМР за ноябрь месяц с учетом роста в два раза следующих ценообразующих факторов: заработной платы, тарифа на электрическую энергию, тарифа на тепловую энергию, тарифа на топливо, используя табл. 1 [2].

Таблица 1

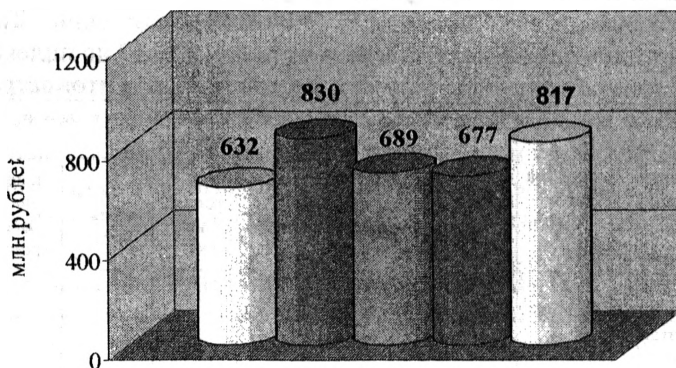
Матрица для расчета индексов стоимости СМР по индексам стоимости ценообразующих факторов и элементов затрат

Элементы затрат	Уд. вес элем-тов затрат в СМР	Удельные веса ценообразующих факторов в элементах затрат и СМР						
		зар. плата	тепловая энергия	электро-энергия	топливо	ресурсы по импорту	тарифы на транспорт	аморт. отчисления
Заработная плата	0,16568	1						
Эксплуатация машин и механизмов	0,0707	0,1512	-	0,04165	0,3900	0,1977	0,13857	0,0806
Транспортные затраты	0,10624	0,1336	-	-	0,4524	0,2953	-	0,1185
Материалы, изделия и конструкции	0,63394	0,1313	0,0735	0,10938	0,3319	0,1298	0,20218	0,0217
Тепловая энергия	0,00262	-	1	-	-	-	-	-
Электро-энергия	0,00074	-	-	1	-	-	-	-
Амортизационные отчисления	0,02008	-	-	-	-	-	-	1
Всего	1	0,2738	0,0492	0,07303	0,2860	0,1276	0,13797	0,0521

$$I_{\text{смр}} = 0,27385 * I_{\text{з/п}} + 0,04926 * I_{\text{т/э}} + 0,07303 * I_{\text{э/э}} + 0,28607 * I_{\text{тп}} + 0,12767 * I_{\text{им}} + 0,13797 * I_{\text{тр}} + 0,05215 * I_{\text{ам}}$$

На основе этих расчетов рассчитали индексы СМР, используя формулы и таблицы описанные выше. Затем был выполнен расчет стоимости строительства объекта с учетом каждого отдельного ценообразующего фактора. Результаты выполненных расчетов приведены на рис. 1.

В результате произведенных расчетов видно, что на стоимость строительных работ оказывают влияние все рассматриваемые ценообразующие факторы. Однако наиболее существенное влияние на увеличение стоимости оказывают рост заработной платы и рост тарифов на топливо.



- Стоимость объекта за ноябрь 2007г.
- Стоимость объекта с учетом роста з/п
- Стоимость объекта с учетом роста электроэнергии
- Стоимость объекта с учетом роста тепловой энергии
- Стоимость объекта с учетом роста топлива

Рис. 1. Динамика роста стоимости объекта с учетом рассматриваемых ценообразующих факторов

Естественно, что достаточно большое повышение стоимости строительства (в 1,3 раза) из-за роста заработной платы вызовет

недовольство заказчиков. Ведь на сегодняшний день основными финансовыми средствами в строительстве являются собственные средства организаций, собственные средства населения и кредиты. Данная ситуация становится еще более сложной, если учесть низкий уровень доходов населения. Однако, «уровень жизни» дорожает, поэтому необходимо, чтобы заработная плата росла в соответствии с ростом цен на основные продукты, предметы обеспечения. Поэтому в данной ситуации необходимо уделить внимание производительности труда. Именно рост производительности труда будет действовать реальным стимулом к накоплению и инвестированию в строительство. Для роста производительности необходимо комплексное применение целого ряда мероприятий: совершенствование организации управления производством, повышение эффективности использования трудовых ресурсов, сокращение брака при выполнении работ, сокращение потерь рабочего времени, экономии всех видов ресурсов и орудий труда.

Для экономии электрической, тепловой энергии и топлива необходимо предпринимать следующие меры: использовать современную экономичную технику; совершенствовать технологию и организацию работ, которые обеспечивают непрерывность производства, повышать квалификацию рабочих, обслуживающих строительную технику, машины; уменьшать и ликвидировать простои строительной техники, машин.

Однако надо учитывать, что мы рассмотрели один этап формирования цены, а необходимо также учитывать, что рост данных составляющих влияет на каждый этап производства.

Например, строительство тесно связано с предприятиями, которые производят строительные материалы, конструкции, изделия и если произойдет рост заработной платы, основных топливно-энергетических ресурсов, то это также повлияет на рост цены строительных материалов, изделий и конструкций и других потребляемых в строительстве ресурсов, что соответственно приведет еще к большему увеличению цены строительной продукции. А так как строительные организации тесно сотрудничают со многими отраслями, то перечень этих этапов можно продолжить, что говорит о том, что с каждым последующим рассмотренным этапом стоимость строительства будет увеличиваться. Таким

образом будут учитываться не видимые на первый взгляд затраты в стоимости продукции.

На сегодняшний день остро стоит проблема высокой стоимости строительных работ это связано с ростом заработной платы, тарифов на топливо, электроэнергию, а так как рост тарифов на ресурсы будет расти, то в сложившейся ситуации государству, заказчик, подрядчик, рабочие и служащие должны действовать сообща. Именно взаимодействие мероприятий, описанных выше, и взаимопонимание между основными участниками строительного процесса приведут к успешному функционированию строительных организаций и снижению стоимости работ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Методические указания по определению стоимости строительства предприятий, зданий и сооружений и составлению сметной документации с применением ресурсно-сметных норм выпуск 1 РДС 8.01.105-03;

2. Постановление Министерства экономики РБ и Министерства архитектуры и строительства РБ от 24 июня 2004г. №153/14 «Об утверждении инструкции о порядке определения прогнозных индексов в СМР»

Программно-целевое планирование в сельскохозяйственном водоснабжении

Хмель Е.В.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Последнее десятилетие инвестирование в инженерную инфраструктуру сельскохозяйственного производства, где основное место принадлежит водоснабжению, осуществлялось по остаточному принципу. В результате чего в сельскохозяйственном водоснабжении возник ряд проблем рис. 1.

Для комплексного решения создавшихся проблем в 2005 году по заданию Министерства сельского хозяйства и продовольствия была разработан проект «государственной программы по водоснабжению и гарантированному обеспечению сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий качественной водой 2007–2010 годы» (далее – Программа), который в настоящее время находится на стадии окончательного согласования.

Основными целями Программы являются возрождение и развитие систем водоснабжения и бесперебойное обеспечение качественной водой производственной сферы села.



Рис. 1. Проблемы сельскохозяйственного водоснабжения

Достижение поставленных в Программе целей требует значительного объема финансирования – 380837,77 млн. рублей (в ценах 2005 года) и консолидации усилий республиканских, областных и районных структур, органов местного управления, предприятий, ученых и специалистов.

Планируется, что финансирование Программы будет осуществляться за счет средств сельскохозяйственных предприятий, республиканского, областного и местного бюджетов, республиканского, областного и местного бюджетов охраны природы, средств ЧАЭС – Комчернобыля рис.2.

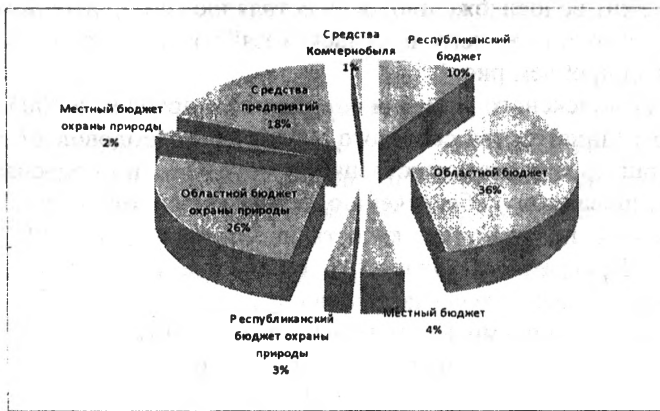


Рис. 2. Источники финансирования Программы

Средства, выделенные на реализацию Программы, будут использованы по следующим направлениям:

1. Инновации:

– проектное, технологическое и научно-техническое обеспечение Программы;

– приобретение и внедрение новых технических средств для строительства и капитального ремонта систем водоснабжения на селе.

2. Строительство и модернизация:

- строительство, реконструкция, капитальный ремонт и гампонирование водозаборных скважин;
- переоснастка энергоэффективными погружными насосами скважин;
- приобретение для скважин насосного оборудования с регулированием числа оборотов, станций управления, водомеров;
- модернизацию производственных баз предприятий «Промбурвод».

3. Экология:

- строительство станций обезжелезивания;
- внедрение установок по дезинфекции и обеззараживанию воды;
- обустройство зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Реализация Программы позволит решить ряд проблем, существующих в сельскохозяйственном водоснабжении и создать условия для развития сельскохозяйственных предприятий и повышения уровня жизни людей рис. 3.



Рис. 3. – Планируемые результаты от реализации Программы

**К вопросу о концепции разработки норм организации
строительного производства**

Холопик В.М.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Предлагаемая концепция разработки норм организации строительного производства базируется на следующих положениях:

– нормы должны охватывать весь жизненный цикл строительной продукции – от возникновения намерения, проведения предпроектных, проектных, изыскательских и других подготовительных работ, строительства, сдачи объекта в эксплуатацию, его ремонта, реконструкции, реставрации до сноса и утилизации отходов;

– нормы должны ориентировать деятельность заказчика и подрядчика на достижение их целей;

– первичным объектом управления должна быть принята производственная деятельность работника (отдельного исполнителя, бригады);

– основой стабильности производственной деятельности должна быть принята ее сбалансированность по трудовым ресурсам, производственным ресурсам, объемам работ.

Нормы должны способствовать достижению следующих целей производственной деятельности:

– выполнение подрядчиком договорных обязательств перед заказчиками по вводу всех объектов в установленные сроки и планомерной реализации всей производственной программы работ;

– обеспечение качества строительных работ, соответствующего проектной документации, действующим нормам и требованиям заказчика, оговоренным в договоре-подряде;

– создание условий для планомерного роста производительности труда;

– высокая экономическая эффективность производственной деятельности;

– конкурентоспособность строительной организации.

Основы действующих в настоящее время в Беларуси норм организации строительного производства заложены в пятидесятых годах в советское время, в существенно отличающихся от современных социально-экономических условиях. Период до 90-х годов характеризовался интенсивным развитием новых направлений. Тем не менее, несмотря на многочисленные корректировки (1976, 1985, 1996, 1998 гг.) нормы сохранили первоначальную структуру и наполняемость рекомендуемыми методиками без изменений. Основным документом в республике является СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства».

По заданию Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь автором был разработан проект Технического кодекса установившейся практики (ТКП) «Организация строительного производства» взамен упомянутого СНиП.

Основания для разработки концепции. Для формирования концепции разработки ТКП изучались и анализировались следующие материалы:

1 Действующие СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства»;

2 Проект СНБ 1.03.01-96 «организация и управления строительным производством», научный руководитель канд.техн.наук, заслуженный строитель БССР Хачатрянц И.Т.;

3 Проект Пособия П-99 «Организационно-техническая подготовка строительства. В развитие СНБ «Производство работ. Общие положения», научный руководитель д-р техн. наук Богомолов Ю.М.;

4 Замечания рецензентов по пп. 2 и 3;

5 Изучение и анализ реального документооборота и практики использования СНиП 3.01.01-85* строительными организациями;

6 Научно-технические достижения в области организации строительного производства;

7 Действующие в Республике Беларусь Указы Президента, Законы, Постановления Правительства, ведомственные нормы.

Исполнители проекта ТКП: доктор технических наук, профессор Богомолов Ю.М., кандидат технических наук, доцент Беляев В.А., кандидат экономических наук, доцент Водоносова Т.Н., кандидат технических наук, старший научный сотрудник

Мартынов С.А., инженеры Этин Г.Е., Кучар Е.Н., Журавкина А.П., Адамович В.Е., Устимович А.Б., Жайлович А.Л.

Участники разработки проекта ТКП: студенты 4-го курса строительного факультета БНТУ Горошко А., Дайняк А., Курганский П., Скаржинская А., Овсищер Б., Чернышев А., Курлюта М., Кремень Н., Заневская Ю., Ломако К., Борисик Е., Цвик Т., Клепча Е., Санько В., Гринко О., Дубинович Д., Кацер Т., Гайкевич М., Максимчик Ю., Радкевич Е., Усович Е.

Потребители ТКП и их интересы. Генеральными потребителями ТКП являются Заказчик и Подрядчик. Согласованная деятельность заказчика и подрядчика обеспечивает успех инвестиционного проекта. Заказчик является инвестором строительства объекта, впоследствии – его пользователем. Не будучи профессионалом в области строительства, заказчик руководит инвестиционным процессом на всех стадиях жизненного цикла объекта. Заказчику важно знать и предвидеть все стадии инвестиционного процесса, всех участников, с которыми ему придется сотрудничать. Он должен предвидеть, какая документация, в каком составе и в какой последовательности должна разрабатываться на каждой стадии жизненного цикла, должен обеспечивать возможность управления всеми участниками создания объекта, решая экономические, организационные, технические задачи. Сегодня перечисленные вопросы регламентируются множеством норм, затрудняющих для заказчика продуктивное решение проблем, связанных с его инвестиционной деятельностью, что в конечном итоге отрицательно сказывается на производственной деятельности подрядчика.

В связи с изложенным, необходимо упорядочить нормативное обеспечение деятельности заказчика в сфере организации инвестиционного процесса и в состав проекта ТКП «Организация строительного производства» включить раздел «Инженерно-экономическая подготовка заказчика».

Подрядчик изначально рассматривался главным потребителем норм. Действующие СНиП ориентированы на решение подрядчиком организационных, технических, технологических задач производства, отвечающих интересам заказчика, – сдача объекта в установленные сроки с требуемым качеством работ. В рыночных условиях такой подход в принципе неприемлем. Нормы должны давать возможность подрядчику гарантированно, с высокой

степенью достоверности, обеспечивать договорные обязательства перед всеми заказчиками, а не выборочно, лишь перед избранными, наиболее важными – это с одной стороны, с другой же стороны – эффективно решать собственные экономические проблемы: рост производительности труда, снижение себестоимости работ и на этой основе повышение рентабельности производства и конкурентоспособности. Действующие же СНиП вообще не учитывают экономические интересы подрядчика.

Необходимо в состав проекта ТКП включить раздел «Инженерно-экономическая подготовка подрядчика», который бы отражал решение технических и организационных задач во взаимосвязи с экономическими.

Объект управления. В действующих нормах по умолчанию в качестве объекта управления принимается вид работ по созданию конструктивного элемента здания, сооружения. Это находит отражение в форме основной документации, каковой является график строительства здания, сооружения. На этой основе построена система управления производственной деятельностью структурных подразделений – участка, СУ, треста – ежемесячно, по квартально, за год.

В проекте ТКП в качестве объекта управления принимается производственная деятельность бригады рабочих, как первичного элемента системы управления. Управление строительством здания и сооружения, а также производственной программой работ, осуществляется через управление производственной деятельностью бригад по выполнению поручаемых им работ. Бригада рассматривается как полноправный участник строительного процесса и включается в систему управления по структурным уровням: бригада, участок, СУ, трест в разрезе месячного, квартального, годового планирования. Такой подход повышает точность прогнозирования хода работ, позволяет учесть производственные факторы, относящиеся к характеристикам бригад, существенно влияющие на эффективность производственной деятельности. Положительно решается вопрос обеспечения согласованной деятельности всех участников строительства как отдельного объекта, так и выполнения всей программы работ. Обеспечивается непрерывная загрузка бригад, которая в рамках других методов управления недостижима.

Сбалансированность производственной деятельности является неременным условием достижения целей управления. Для обеспечения запланированных сроков ввода в действие объектов необходимо соответствующее обеспечение материально-техническими ресурсами, инженерной инфраструктурой (дороги, электросети, складские и бытовые помещения и т.д.), финансовым сопровождением.

В рамках СНиП 3.01.01-85* основой для организации сбалансированной производственной деятельности служат графики строительства объектов. На объемы работ, предусмотренными этими графиками, рассчитывается потребность в материально-технических ресурсах, трудовых ресурсах, планируется создание инженерной инфраструктуры, финансовое обеспечение. Формально требования сбалансированности производственной деятельности, обеспечивающие планомерное выполнение производственной программы работ и, соответственно, сдачу объектов в установленные сроки, соблюдены. Однако практика на каждом шагу доказывает, что такая модель производственной деятельности неадекватна реальным производственным условиям и потому в принципе не может обеспечить достижение поставленных целей. Нормами по умолчанию предполагается, что выполнение запланированных объемов работ будет осуществляться виртуальными рабочими, численный состав которых рассчитан по нормам, с производительностью труда, предусмотренной нормами, в сроки, предусмотренные графиками производства работ. Предполагается, что в нужный момент рабочие с нужными характеристиками неизвестно откуда появятся, а по окончании работ неизвестно куда исчезнут. Реально же в нужное время рабочих может вообще не быть, на объект приходят реальные бригады не в те сроки, не той численности, не с той производительностью труда, не с той профессиональной подготовкой.

Разбалансированный график производства работ в свою очередь порождает несбалансированное планирование поставок материально-технических ресурсов, финансового обеспечения и т.д. Тщательно составленные графики производства работ выглядят вполне обоснованными до момента начала работ, когда обнаруживаются вопиющие противоречия с возможностями имеющихся в строительной организации бригад. Строительство вместо

планового процесса превращается в совокупность импульсивных, сиюминутных решений, принимаемых на интуитивном уровне для ликвидации непрерывно возникающих провалов.

В проекте ТКП предлагается сбалансированную производственную деятельность рассчитывать на основе планирования объемов работ в соответствии с реальной мощностью бригад, привлекаемых к выполнению работ, из числа имеющихся в наличии в строительной организации. В этом случае график строительства объекта становится основой сбалансированной производственной деятельности, сама производственная деятельность становится предсказуемой и управляемой, цели управления достижимыми.

Выполнение договорных обязательств. Проектом ТКП ставится цель выполнения договорных обязательств перед заказчиками по вводу объектов в установленные сроки и планового выполнения производственной программы работ. Основой для этого служит методика составления графиков на строительство объектов и графика производства работ на годовую программу СУ, сбалансированных с возможностями имеющихся в организации бригад рабочих. В свою очередь открывается возможность решения вопросов сбалансированного планирования поставок материально-технических ресурсов, финансового обеспечения и т.д. Перечисленное обеспечивает точность прогнозирования хода строительства и гарантирует сдачу объектов в установленные сроки. Строительство превращается в предсказуемый, управляемый процесс. Устанавливается такой порядок формирования производственной программы работ строительной организации, при котором включение нового объекта рассматривается с учетом реальных возможностей имеющихся бригад.

Необходимое качество работ Необходимое качество работ, провозглашаемое СНиП как основная цель, в условиях штурмовщины, неритмичной работы, необходимости привлечения со стороны случайной малоквалифицированной рабочей силы, недостижимо, какую бы мы ни использовали систему контроля качества.

Согласно же проекта ТКП необходимое качество работ обеспечивается плановой работой бригад, соблюдением действующих нормативов качества, современной системой контроля.

Создание условий для планомерного роста производительности труда Необходимость создания таких условий в СНиП не упоминается.

Согласно проекта ТКП планомерный рост производительности труда бригад рабочих достигается по нескольким направлениям:

- снижение потерь рабочего времени по вине заказчика (несвоевременная инженерная внеплощадочная подготовка, нарушение сроков поставки оборудования, недостаточное и несвоевременное финансирование работ, необеспеченность проектно-сметной документацией и т.д.);

- снижение потерь рабочего времени по вине подрядчика (неподготовленность инженерной инфраструктуры на строительной площадке, необеспеченность фронтом работ и материально-техническими ресурсами, машинами, инструментом, отсутствие непрерывной загрузки бригад с учетом их реальной мощности и т.д.);

- повышение величины продуктивного рабочего времени на основе прогрессивных систем материального и морального стимулирования;

- повышение потенциала трудового процесса на основе использования научно-технических достижений, передового опыта и результатов научных исследований по совершенствованию трудовых процессов.

Высокая эффективность производственной деятельности. Согласно проекта ТКП достигается по нескольким направлениям:

- экономией заработной платы за счет планомерного роста производительности труда;

- более рационального и непрерывного использования машин и оборудования;

- снижения накладных расходов;

- на основе анализа хозяйственной деятельности;

- на основе бизнес-плана;

- на основе маркетинговых исследований.

Конкурентоспособность строительной организации согласно проекта ТКП обеспечивается за счет:

- гарантированной сдачи объектов в установленные сроки;

- соответствующего нормативным требованиям качества работ;

- снижения стоимости строительных работ вследствие повышения эффективности производственной деятельности.

Содержательные части СНиП 3.01.01-85* и проекта ТКП При разработке содержательной части проекта ТКП учтены три ключевых принципа: обеспечение единой системы инженерно-экономической подготовки, учет интересов заказчика и подрядчика, самодостаточность норм. В соответствии с ТКП 45-1.01-2005, п.8.1 разработчики обязаны обеспечить полноту требований, направленных на защиту интересов государства, экономическую целесообразность и рациональное использование ресурсов, учет современных достижений науки, техники, производственного опыта и условий эксплуатации. Реализация этих положений привела к необходимости наполнения ТКП по сравнению со СНиП более полным содержанием, отражающим современные представления об организации строительного производства, обеспечивающим возможность решения реальных практических задач.

Поскольку СНиП 3.01.01-85* были положены в основу разработки проекта ТКП, их содержательная часть вошла в ТКП в полном объеме. Дополнительно к этому расширился круг решаемых задач по обеспечению единой системы инженерно-экономической подготовки от возникновения замысла, строительства объекта, его ремонта, реконструкции до сноса и утилизации отходов.

Произведено разграничение задач заказчика и подрядчика. Организационная, техническая, технологическая подготовка во взаимосвязи дополнена комплексом задач экономической подготовки. Для сравнения в таблице 1 приведены оглавления СНиП 3.01.01-85* и проекта ТКП «Организация строительного производства».

Таблица 1

Структура содержательной части проекта ТКП (в сравнении с СНиП 3.01.01-85*)

СНиП .01.01-85* «Организация строительного производства»	Проект ТКП «Организация строительного производства»
1 Общие положения 2 Подготовка строительного производства	<i>1 Общие положения</i> <i>2 Инженерно-экономическая подготовка заказчика</i>

<p>3 Документация по организации строительства и производству работ</p> <p>4 Материально-техническое обеспечение</p> <p>5 Механизация и транспорт</p> <p>6 Организация труда</p> <p>7 Обеспечение качества строительно-монтажных работ</p> <p>8 Оперативно-диспетчерское управление</p> <p>9 Требование к организации строительного производства в условиях реконструкции объектов</p> <p>11 Охрана окружающей среды</p>	<p>2.1 Инженерные изыскания</p> <p>2.3 Геодезическое обеспечение строительства</p> <p>2.4 Проектная подготовка</p> <p>2.5 Подготовка к подрядным торгам</p> <p>2.6 Бизнес-план инвестиционного проекта</p> <p>2.7 Управление строительством объекта</p> <p><i>3 Инженерно-экономическая подготовка подрядчика</i></p> <p>3.1 Организация производства</p> <p>3.2 Организация труда</p> <p>3.3 Стратегическое управление строительством</p> <p>3.4 Оперативное управление строительством</p> <p>3.5 Управление производительностью труда</p> <p>3.6 Управление качеством работ</p> <p>3.7 Экономическая подготовка производственной деятельности</p> <p>3.8 Организация строительного производства в условиях реконструкции и модернизации</p> <p>4 Охрана окружающей среды</p> <p><i>5 Сдача объекта в эксплуатацию</i></p>
--	---

Самодостаточность ТКП Принцип самодостаточности норм соответствует п.4.1.2 «Требования к изложению стандарта» ТКП 1,5-2004, в котором определено, что «Текст стандарта должен быть...необходимым и достаточным для применения стандарта в соответствии с его областью применения». В проекте ТКП самодостаточность достигается тем, что применительно к каждой поставленной цели излагаются не просто нормативные требования, но и способы (алгоритмы) решения совокупности соответствующих задач, необходимого для обеспечения этих требований. Этим исключается декларативность норм. Из сборника нереализуемых лозунгов (каковым по сути является СНиП) нормы превращаются в руководство для эффективного решения производственных задач

инженерно-экономической подготовки производства. Пользователи могут выполнить весь объем необходимых расчетов, обеспечивая согласованность и сбалансированность производственных документов друг с другом. Дополнительно к приложениям, имеющимся в СНиП, предлагаются новые приложения, в которых отражен весь комплекс вопросов, что отражено в приведенной ниже сопоставительной табл. 2.

Таблица 2

Перечень приложений к СНиП 3.01.01-85* и к проекту ТКП

<p>СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства»</p>	<p>Проект ТКП «Организация строительного производства»</p>
<p>1 Общий журнал работ 2 Состав и содержание ПОС 3 Формы основных документов в составе ПОС 4 Состав и содержание ППР 5 Формы основных документов в составе ППР 6 Акт о свидетельствовании скрытых работ 7 Акт промежуточной приемки ответственных конструкций 8 Акт об окончании внеплощадочных и внутриплощадочных работ и готовности объекта к началу строительства</p>	<p>1 Исходные данные для разработки проектно-сметной документации 2 Порядок разработки проекта организации строительства 3 Порядок разработки документации стратегического управления строительством 4 Информационная база данных о производственной деятельности бригады 5 Порядок разработки проекта производства работ строительства объекта 6 Порядок разработки документации оперативного управления строительством 7 Расчет потребности в транспортных средствах 8 Выявление резервов в повышении производительности труда 9 Порядок разработки карт труда 10 Нормирование труда 11 Материальное стимулирование труда 12 Управление качеством работ 13 Анализ хозяйственно-финансовой деятельности</p>

Преимущества проекта ТКП В целом преимущества проекта ТКП заключаются в том, что он:

– содержит конкретные высокоэффективные алгоритмы решения задач по обеспечению своевременного ввода в действие объектов при высоком качестве работ на основе сбалансированности мощности бригад и программы работ;

– содержит блок алгоритмов решения экономических задач, направленных на повышение эффективности производственной деятельности строительных организаций;

– содержит алгоритмы решения задач повышения конкурентоспособности строительных организаций.

Проект ТКП, базирующийся на использовании современных достижений науки и производства, позволяет задействовать значительные, ныне не используемые внутрипроизводственные резервы повышения эффективности производственной деятельности строительных организаций. В масштабе Министерства архитектуры и строительства это многие миллиарды рублей прибыли, которые могут быть получены без дополнительных затрат лишь за счет того, что при решении повседневно возникающих производственных задач появляется возможность пользоваться не устаревшими, а современными методиками организации строительства, изложенными в ТКП.

Конкурентная среда и конкурентноспособность строительных организаций

Шаховская В.Н.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Конкурентная среда в строительстве представляет собой совокупность участников строительства, участвующих в реализации инвестиционных проектов, и их взаимосвязей и взаимодействий, регулируемых государством в ходе конкурентной борьбы за право возведения объектов инфраструктуры. Из приведенного определения усматривается, что состояние конкурентной среды в строительстве определяется наличием достаточного количества строительных организаций (конкурентов). Важную роль играет государственное регулирование взаимоотношений конкурентов, которое осуществляется при установлении договорных отношений субъектов хозяйствования, принятии антимонопольных мер и введении конкурсного размещения заказов на строительство объектов.

В 2007 г. на рынке подрядных работ действовало 4822 строительных организаций, в том числе государственных - 513, частных – 4253, иностранных – 56. В каждой из областей, кроме г.Минска, функционирует примерно одинаковое количество организаций. Как видно, в строительной отрасли существует на первый взгляд достаточное количество строительных организаций, которые могут вступать между собой в конкуренцию за право строительства объекта. Однако, более полный ответ на этот вопрос дают данные о результатах проведенных подрядных торгов в Республике Беларусь, т.е. конкурсного размещения заказов на строительство объектов.

При анализе практики проведения подрядных торгов за 2007г., произведенном НИАП "Стройэкономика", были получены данные о количестве подрядных торгов и претендентов (строительных организаций), участвующих в них, территориальном размещении и ведомственной принадлежности претендентов. Так, на территории Республики Беларусь было проведено 2247 подрядных торгов по

выбору подрядчику для строительства объектов¹. Следует отметить, что в подрядных торгах, организуемым в ¾ случаях, участвовало 2 претендента. Наблюдались случаи, когда подрядные торги проводились при участии в них только одного претендента, что противоречит законодательству (статья 417 Гражданского кодекса Республики Беларусь), так как в подобных ситуациях подрядные торги признаются несостоявшимися. По отдельным объектам подрядные торги объявлялись неоднократно из-за отсутствия требуемого количества (не менее двух) претендентов. Кроме того, победителями торгов, проводимых в соответствующем регионе республики, становились, как правило, строительные организации этого региона.

По нашему мнению, эти данные свидетельствуют о том, что в Республике Беларусь не в полной мере сформирована конкурентная среда в строительстве. О достаточно развитой конкурентной среде и эффективном размещении заказов на строительство объектов, как свидетельствует зарубежная практика, можно говорить в тех случаях, когда в подрядных торгах участвует 5–6 претендентов. Желательно, чтобы в их числе присутствовали строительные организации различных регионов страны, а также иностранные фирмы.

При участии указанного количества претендентов повышается результативность торгов. В этих случаях достигается, как правило, значительное снижение стартовой цены, предложенной организатором торгов (от 5 до 15%). Данные проведенного анализа свидетельствуют, что в Республике Беларусь среднее снижение стартовой стоимости строительства за год составляет около 4%. Но, если сопоставить этот показатель с подобным показателем, полученным на подрядных торгах, в которых участвовало 5 и более строительных организаций, то он будет иным. В этих случаях снижение стартовой стоимости по результатам торгов достигает до 35%.

Важное значение в развитии конкуренции в отрасли приобретает конкурентоспособность строительных организаций. Она

¹ По данным статистической отчетности по форме №1- подрядные торги «Отчет о результатах проведения подрядных торгов» за 2007 г., представленной заказчиками в Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь.

представляет собой способность организации получить право на строительство объекта, качественно и с наименьшей ценой осуществить его, применяя современные технологии, строительные материалы, изделия и конструкции.

В связи с тем, что распределение заказов на строительство объектов в настоящее время осуществляется более чем в $\frac{3}{4}$ случаях на подрядных торгах, конкурентоспособность строительных организаций должна определяться в отношении возможностей выполнения тех условий, которые выдвигаются организаторами торгов в конкурсных документациях, разрабатываемых для каждого конкретного размещения заказа на строительство объектов.

Основными условиями, как того требует законодательные акты и показывают данные обобщения практики проведения подрядных торгов в республике, являются условия по цене и срокам выполнения заказа (строительства объекта), а также по наличию определенной системы контроля качества выполняемых работ и специальных разрешений (лицензий) на выполнение соответствующих работ.

Организатор торгов в качестве дополнительных условий, в частности, может выдвигать следующие: устойчивость финансового состояния строительной организации; представление гарантий непрерывности выполнения работ, в том числе обеспечение ее за счет собственных финансовых ресурсов; наличие опыта выполнения аналогичных работ (профессионализм и деловая активность), патентов, изобретений, ноу-хау и т.д.

Поскольку конкурсная документация разрабатывается по объекту, имеющему, как правило, свои особенности возведения по сравнению с другими, то в ней отражается определенный комплекс перечисленных выше условий и не обязательно, что будут присутствовать одновременно все они. В связи с этим, при участии строительной организации в торгах следует учитывать конкретную совокупность факторов, влияющих на ее конкурентоспособность, исходя из перечня и содержания условий, выдвигаемых организатором торгов.

С учетом проведенных исследований были выделены показатели, по нашему мнению, влияющие на конкурентоспособность строительной организации, которые сгруппированы в следующие три блока:

– профессионализм в строительстве объектов;

- техническая оснащенность и владение современными технологиями, необходимыми для выполнения работ;
- финансово-экономическое состояние строительной организации.

Рассматривая вопросы оценки конкурентоспособности строительных организаций, целесообразно обратить внимание на то, что в развитых странах ежегодно составляются и публикуются отраслевые рейтинги строительных организаций. В них приводятся наиболее надежные и авторитетные подрядные организации. Сведения из подобных изданий принимаются во внимание при выборе исполнителей инвестиционных проектов.

Анализ приведенных данных выявил необходимость формирования в Республики Беларусь реестра конкурентоспособных строительных организаций. На сегодняшний день сформирован первичный реестр. В него включены сведения о 27 подрядных общестроительных организациях, подведомственных Министерству архитектуры и строительства, которые формируют свои портфели заказов на подрядных торгах, участвуют в них вне своего региона, имеют наиболее высокие производственно-хозяйственные и некоторые другие показатели деятельности. Иными словами, строительные организации ранжировались по степени способности и надежности строительства отдельных объектов, выполнения строительно-монтажных работ.

Данная работа проведена с целью дальнейшего развития конкурентной среды, транспарентности деятельности строительных организаций; укрепление рыночной дисциплины в строительной сфере, обеспечение равных условий конкуренции. Введение информационной оценочной системы – реестра конкурентоспособных строительных организаций поможет заказчикам сократить процедуру рассмотрения конкурсных предложений строительных организаций по строительству объектов, повысить обоснованность принятия решения о выборе лучшей строительной организации для реализации соответствующего инвестиционного проекта в строительстве.

Изменение совокупных затрат при теплоснабжении жилья под влиянием роста цен на топливо

Щуровская Т.В.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Как известно, в республике Беларусь, в отличие от большинства развитых стран мира, основное количество тепловой энергии вырабатывается централизованной системой теплоснабжения. Источниками теплоты являются котельные и ТЭЦ. Разновидностью цен, по которым предприятия, производящие теплоэнергию, реализуют свою продукцию (услуги), являются тарифы.

Уровень таких тарифов должен обеспечивать рентабельную работу предприятий, поставляющих потребителям теплоту, и возможность льготного использования этих энергоресурсов населением. Необходимость выполнения этих условий привело к пониженной по сравнению с себестоимостью оплате бытового потребления тепла. Так, по данным РУП «Минсккоммунтеплосети», себестоимость 1 Гкал тепловой энергии в марте 2008 года составляла 93 135 рублей, однако с жильцов взимается лишь 36 355 рублей за 1 Гкал, а разница в основном покрывается за счет государственных дотаций и перекрестного субсидирования, суть которого заключается в том, что тарифы для промышленных потребителей устанавливаются значительно выше себестоимости. Наибольший удельный вес (42 %) в себестоимости тепловой энергии занимают затраты на топливо.

Структурная диаграмма основных видов топлива, применяемых для производства тепловой энергии в г. Минске приведена на рис. 1.

Как видно из диаграммы, основным видом топлива в РБ является природный газ. Но Беларусь практически не располагает собственными запасами природного газа и импортирует этот вид топлива из соседней России. В связи с перспективой увеличения цены на газ стоит задуматься о том, как это отразится на теплоснабжении жилого фонда.

Рассмотрим три варианта теплоснабжения жилья:
– традиционный от ближайшей ТЭЦ(котельной);

Основные виды топлива для выработки тепловой энергии

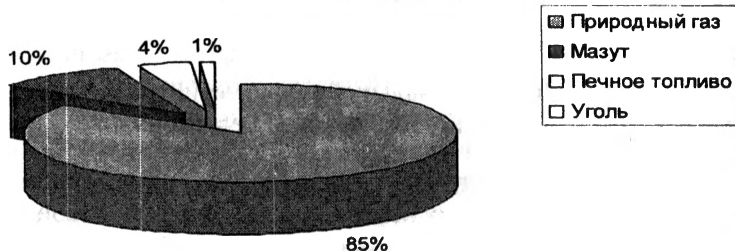


Рис.1. Структура основных видов топлива, применяемых для производства тепловой энергии

- от индивидуальной надомной котельной (крышной или расположенной во встроенном или пристроенном помещении);
- с помощью газовых отопительных котлов, расположенных в каждой квартире.

Сравнение будет осуществляться на стадии проектирования по методу совокупных затрат, который позволяет оценить как капитальные вложения в систему теплоснабжения, так и последующие ежегодные эксплуатационные затраты по каждому варианту (формула 1).

$$Z_i = K_i + C_i, \quad (1)$$

- где Z_i — совокупные затраты по данному варианту, руб;
 K_i — капитальные вложения в систему теплоснабжения, руб;
 C_i — приведенные ежегодные эксплуатационные затраты, руб.

А приведенные эксплуатационные затраты, в свою очередь, определяются как произведение эксплуатационных затрат на коэффициент аннуитета.

$$C_i = C_i \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}; \quad (2)$$

где C_i – ежегодные эксплуатационные затраты по данному варианту, руб;

C_i – приведенные ежегодные эксплуатационные затраты, руб;

n – срок службы системы, год (определяется нормативными сроками использования оборудования и объемно ограничивается десятью годами);

i – ставка дисконтирования, % (принимается равной ставке рефинансирования Национального банка РБ).

Единовременные затраты при теплоснабжении от централизованного источника могут включать: затраты на прокладку тепловых сетей от ближайшего источника теплоты до жилого здания; стоимость оборудования теплового пункта; затраты на увеличения мощности источника (при необходимости).

Годовые эксплуатационные затраты, в этом случае, заключаются в оплате потребителем тепловой энергии, получаемой от централизованного источника и при определенном годовом расходе теплоты зданием их величина напрямую зависит от принятого тарифа на тепловую энергию для населения.

Единовременные затраты при теплоснабжении жилого здания от индивидуальной надомной котельной включают: затраты на строительство здания котельной; затраты на прокладку сетей электроснабжения; затраты на прокладку газопроводов среднего давления; затраты на оборудование крышной котельной.

Годовые эксплуатационные затраты по данному варианту включают: затраты на топливо (природный газ); затраты на электроэнергию; затраты на текущий ремонт и техобслуживание котельной; затраты на заработную плату обслуживающего персонала.

Единовременные затраты при теплоснабжении от индивидуальных поквартирных газовых котлов включают: стоимость отопительного оборудования для каждой квартиры с учетом затрат на монтаж; затраты на устройство вентиляционных каналов и дымоходов; затраты на установку вентиляторов для организации принудительной вытяжки.

В зависимости от конкретных условий и технического решения проекта в расчет могут быть включены и другие единовременные затраты.

Годовые эксплуатационные затраты по данному варианту включают: затраты на топливо (природный газ); затраты на электроэнергию; затраты на текущий ремонт и техобслуживание оборудования; затраты на заработную плату обслуживающего персонала.

Необходимо отметить, что для данного варианта общая годовая нагрузка системы теплоснабжения будет меньше, чем в других случаях, так как комбинированный газовый котел обеспечивает постоянную циркуляцию только контура системы отопления. Таким образом, при необходимости получения горячей воды циркуляция теплоносителя в системе отопления приостанавливается и включается контур горячего водоснабжения. Из этого следует, что в течение отопительного периода общая тепловая нагрузка здания равна тепловой нагрузке системы отопления, а в другое время года — тепловой нагрузке системы горячего водоснабжения.

Проведем расчет совокупных затрат для различных систем теплоснабжения на примере четырех конкретных жилых домов. Полученные результаты представлены ниже в табл. 1.

Таблица 1

Таблица выбора варианта теплоснабжения жилья при существующих тарифах

Объекты	Совокупные затраты для различных вариантов теплоснабжения, тыс.руб.			Рекомендуемый вариант
	от СЦТ	от крышной котельной	от поквартирных котлов	
г. Минск, ул. Гвардейская, 9 эт., 64 кв.	201 746	277 048	211 876	201 746
г. Дзержинск, 5 эт., 80 кв.	247 099	352 782	250 726	247 099
г. Минск, ул. Грушевская, 9 эт., 180 кв.	454 872	587 720	533 097	454 872
г.п. Ждановичи, 5 эт., 20 кв.	96 113	153 561	53 778	53 778

В расчетах были приняты тарифы на газ, тепловую и электрическую энергию за март 2008 года. Как видно из таблицы, для большинства рассматриваемых зданий наиболее экономически выгодным является теплоснабжение от централизованного источника.

Дальнейший рост закупочных цен на российский природный газ неизбежно приведет к постепенному увеличению тарифов на такие коммунальные услуги как газоснабжение, теплоснабжение и электроснабжение. Еще раз проведем расчет, предположив, что тарифы на тепловую и электрическую энергию будут увеличены на 30%, а на природный газ для населения – на 50%. Результаты представлены в табл. 2.

Таблица 2

Таблица выбора варианта теплоснабжения жилья при прогнозных тарифах

Объекты	Со совокупные затраты для различных вариантов в теплоснабжения, тыс.руб.			Рекомендуемый вариант
	от СЦТ	от крышной котельной	от поквартирных котлов	
г. Минск, ул. Гвардейская, 9 эт., 64 кв.	255 694	360 938	258 164	255 694
г. Дзержинск, 5 эт., 80 кв.	306 582	449 548	301 007	301 007
г. Минск, ул. Грушевская, 9 эт., 180 кв.	574 416	778554	636595	574 416
г.п. Ждановичи, 5 эт., 20 кв.	116 948	187 959	60 582	60 582

Как видно из таблицы увеличение цен на энергоносители привело к росту совокупных затрат по всем вариантам теплоснабжения. Однако, если для варианта с централизованным теплоснабжением это увеличение составило 21–27%, то для варианта с поквартирными котелками только 13–22%. Т.о., для 5-ти этажного 80-ти квартирному дома в г. Дзержинске наиболее выгодным стал

вариант теплоснабжения от поквартирных газовых котелков. Кроме того, для всех зданий существенно сократилась разница между величиной совокупных затрат при централизованном и поквартирном вариантах теплоснабжения.

На основании полученных результатов можно сделать вывод, о том, что при дальнейшем росте цен на импортируемый из России газ себестоимость производства тепловой энергии централизованными источниками будет постоянно возрастать, вызывая увеличение тарифов для всех групп потребителей. Это рано или поздно приведет к необходимости более широкого использования децентрализованных систем для теплоснабжения жилого фонда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Экономика водного хозяйства: Учеб. пособие / О.А. Шавлинский, В.В. Васильев, В.З. Коростелев. Минск: БНТУ, 2003. 206 с.
2. Мясникова О.В. Современные подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов // Экономика и управление. 2005 №.1. С. 9–15.
3. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2007. Минск: Минстат Республики Беларусь, 2007.

Алантьева Ю.С., Холопик В.М.

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

В области управления строительством существуют большие недостатки, и это проявляется в показателях производительности строительных организаций:

- происходят срывы сроков строительства объектов (40–60%);
- низкая производительность труда вследствие значительных скрытых и явных потерь рабочего времени у бригад;
- низкая рентабельность производственной деятельности, часто убыточная деятельность.

В строительстве наблюдается хронически нестабильное состояние отрасли. За последние 15 лет сменилось около 10 министров строительства. Но смена личности не привела к улучшению показателей производственной деятельности. Такая мера лишь является свидетельством системного кризиса системы управления производством.

Для улучшения состояния дел строительного производства нужно менять не руководителей, а саму систему управления.

Основу действующей системы управления строительством составляют подходы, изложенные в нормах СНиП 3.01.01-85*. Где в качестве объекта управления выступают люди, рабочая сила, структурные подразделения, производственные ресурсы, а в качестве субъекта – руководитель организации.

Устойчивость данной системы управления предусматривается обеспечить за счет баланса между объемами работ, подлежащих выполнению и требуемыми производственными ресурсами по нормам и, в частности, виртуально требуемыми по нормам людскими ресурсами (без учета фактически имеющихся в наличии бригад рабочих).

Календарный план строительства рассматривается как самодостаточная модель строительства здания, в котором предусматривается технологическая и организационная взаимосвязка видов работ без увязки со строительством объектов,

включенных в производственную программу. И как следствие – неадекватность разработанных планов строительства реальному ходу работ, разбалансированность производственной системы между объемами работ, подлежащими выполнению, финансовым обеспечением и самое главное обеспечением рабочей силой.

Некоторые руководители рассматривают строительство как хаос, как неупорядоченный процесс, а система управления рассматривается, как искусство руководителя решать задачи волевыми методами на интуитивном уровне.

В реальной практике руководителями используются такие методы управления, как:

- сдача объектов любой ценой;
- концентрация силы и средств на главных направлениях в ущерб другим объектам строительства;
- приоритет решения сиюминутных задач в ущерб стратегическим задачам;
- интуиция работника;
- метод проб и ошибок;
- метод здравого смысла текущего момента.

Эти методы управления строительством не соответствуют требованиям инженерного расчета и прогнозирования работ на принципах научной обоснованности.

Сегодня смело можно утверждать, что исходные данные, заложенные в систему расчетов для управления ходом работ, неадекватно отражают производственные условия и, следовательно, не позволяют разработать модель строительства объекта, которая соответствует реалиям производства.

Поэтому требуется критически пересмотреть концептуальные основы системы управления.

Идеальная система управления должна обеспечивать:

1. Формулировку объекта и субъекта управления (в качестве объекта управления следует принимать производственную деятельность реально существующих бригад рабочих генподрядной или субподрядной организаций, характеризующуюся мощностью бригады).

2. Решение задачи целеполагания (производственная система представляет многоцелевую систему, отражающую интересы различных участников строительства, главным из них является

заказчик, для которого важно обеспечить сдачу объекта в установленные сроки – в этом его интерес, а для подрядчика это является стратегической целью, как условие выполнения договорных обязательств перед заказчиком).

Для достижения этой стратегической цели – необходима система стратегического управления строительства объектов. Она рассчитана на весь период строительства каждого объекта и производственной программы строительной организации.

3. Учет реально действующих производственных факторов.

При моделировании производственной деятельности бригад необходимо учесть производственные факторы, которые характеризуют бригаду как производственную единицу, ее мощность. К таким факторам относятся:

- плановый фонд рабочего времени;
- неплановые потери рабочего времени;
- численный состав реальной бригады;
- совокупность факторов, отражающих повышение

производительности труда.

4. Координацию производственной деятельности участков (скоординированная производственная деятельность возможна лишь при условии учета реальных производственных возможностей каждого участника строительства, т. е. комплексных и специализированных бригад строительной организации).

Непрерывную загрузку участников строительства в соответствии с мощностью бригады.

5. Рассмотрение строительства каждого конкретного объекта, включенного в производственную программу как продолжение ранее сформированных программ работ, с учетом ограничений по мощности привлекаемых участников строительства.

6. Организацию снабжения строительных объектов необходимыми для реализации запланированных темпов работ материалами, машинами, оборудованием, подготовку инженерной инфраструктуры стройки, объекта и строительной площадки, поступление финансовых средств в соответствии с запланированными объемами работ.

7. Непрерывность планирования капитального строительства.

8. Возможность контроля и регулирования хода работ с целью поддержания запланированного темпа работ.

Такой подход к системе управления реализован в проекте ТКП организации строительного производства, в котором предусматривается в качестве документации стратегического управления:

- план работ на производственную программу СУ;
- план работ на производственную программу треста;
- графики работ СУ треста, увязанные между собой;
- графики строительства объектов, увязанные между собой с учетом ограничений по мощности бригады.

Система стратегического управления обеспечивает в наибольшей мере достоверное прогнозирование хода работ, обеспечивает возможное использование документации, как эффективного инструмента управления производственной деятельностью. Опыт применения аналогичной системы в строительных трестах РБ и других бывших республик доказывает эффективность этой системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. СНиП 3.01.01-85*.
2. Мозоляко, И. М. Совершенствование управления строительным производством: справочное пособие – Минск: Вышэйшая школа, 1989.

Совершенствование трудового процесса

Берест Е.В., Холопик В.М.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Повышение производительности труда при выполнении трудовых процессов является ключевым вопросом производственной деятельности рабочих.

Методы рационализации трудовых процессов можно подразделить на три группы:

- на основе обобщения передового опыта;
- на основе анализа операций с учетом принципов в экономии;
- на основе системного анализа трудового процесса.

Эти методы в условиях рыночных отношений приобретают особую актуальность.

Совершенствование трудового процесса на основе передового опыта.

Начало исследований трудового процесса с целью выявления резервов повышения производительности труда связано с именем Ф.Тейлора (1856–1915), получивших название «изучение работы». Метод включал: разложение трудового процесса на собственные части (приемы, операции, движения); выявление «ошибочных», «медленных», «бесполезных» движений и их устранение; изучение опыта квалифицированных рабочих; выявление на основе обобщения стихийно найденных рабочими более совершенных приемов труда и включение их в «лучший метод» выполнения работы.

Результаты применения метода в производстве оказались впечатляющими. На земляных работах при строительстве Панамского канала производительность труда выросла в 3,8 раза, существенный рост производительности труда наблюдался там, где применялся этот метод. Во всем мире возрос интерес практиков и ученых к дальнейшему развитию, совершенствованию и разработке новых методов повышения производительности труда.

В двадцатых годах американский ученый Гантт применил аналитические методы для исследования отдельных производственных операций. Он разработал методы планирования

последовательности производственных операций при исследовании системы человек-машина. Графики Гантта нашли широкое применение при планировании производственной деятельности.

Начиная с 1920 года в СССР вопросами методики совершенствования трудовых процессов занимался Центральный институт труда (ЦИТ) (1920–1941 год, руководитель А.К. Гастев). ЦИТ применил метод анализа трудовых движений при помощи «циклографии», т. е. фотографии отдельных элементов движения рабочих органов человека, на основе которых разрабатывается нормаль – система наиболее правильных движений. Для обучения рабочих была разработана специальная методика, получившая название «Метод ЦИТа», учитывающая достижения физиологии труда того времени.

В 50-х годах широкое распространение получил метод инженера Ко валева, заключающийся в выявлении на основании нормативных наблюдений наиболее эффективных приемов работы среди стахановцев, выполняющих однородные операции, и в передаче этого опыта другим рабочим.

В начале 60-х годов по заданию Госстроя СССР проводилась широко масштабная работа по изучению, обобщению и распространению передового опыта по наиболее трудоемким строительным процессам. Министерство промышленного строительства Белоруссии активно включилась в эту работу. Методика совершенствования трудового процесса включала следующие этапы:

- выявление бригад и новаторов производства, добившихся высоких показателей производительности труда;
- изучение опыта передовиков;
- выбор базового варианта трудового процесса;
- сопоставление характеристик трудового процесса передовых бригад с базовым вариантом с целью выявления прогрессивных решений;
- проектирование улучшенного варианта трудового процесса.

На основании изучения передового опыта разработаны и изданы карты трудовых процессов строительного производства для распространения передовых методов труда в строительстве.

ВНИПИ труда в строительстве выпустил рекомендации по выявлению, изучению, обобщению передовых методов организации

труда в строительстве (1983 год). Руководство по разработке карт трудовых процессов в строительного производства (1967 год).

Повышение производительности труда рабочих на основе использования передового опыта остается и ныне одним из главных направлений роста производительности труда.

Совершенствование трудового процесса на основе анализа операций с учетом принципов экономии движений.

Френк и Лилиан Гилберы (1911 год) показали, что любой трудовой процесс складывается из определенной совокупности простейших, далее не членимых, элементов - трудовых движений (23 микроэлементов). Методика заключается в анализе каждого движения отдельно и во взаимосвязи с остальными на основе «20 принципов экономии движений». Лишние элементы исключаются. Синтез остающихся должен обеспечить наилучшее сочетание и последовательность трудовых движений. В дальнейшем на основе этого метода в разных странах были разработаны различные системы микроэлементных нормативов, являющихся основой проектирования и совершенствования трудовых процессов.

На заводах машиностроения широко проводилась работа по совершенствованию трудового процесса по методике инженера Гуляева. По этой методике работа состоит из двух этапов.

Предварительный анализ:

- упражнения производственной операции;
- совмещения с предыдущими и последующими операциями;
- введение более экономичного технологического процесса;
- механизация производственной операции.

Построение более эффективного трудового процесса на основе принципов рационализации трудовых движений:

- создание коротких и наименее утомительных трудовых движений;
- равномерное выполнение трудовых движений обеими руками;
- сокращение количества трудовых движений;
- снижение утомляемости.

Дальнейшим развитием явилась разработка ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР «Руководства по проектированию высокопроизводительных трудовых процессов строительного производства» (1978 год), в котором изложены принципы проектирования трудовых процессов с учетом устранения лишних и

утомительных движений, обеспечения минимальных затрат труда, выполнения операций без излишнего напряжения.

Совершенствование трудового процесса на основе системного анализа (В. М. Холопик, 1968 год).

Разработан в Белорусском политехническом институте (ныне БНТУ). Трудовой процесс рассматривается как динамическая система взаимодействия работника со средствами и предметами труда при осуществлении производственной деятельности по технологической и организационной программам. Характеристики элементов трудового процесса рассматриваются как взаимосвязанные и взаимообусловленные. Производительность труда рассматривается как функция характеристик составных частей трудового процесса: работника, средств труда, предметов труда, технологической и организационной программ.

Трудовой процесс расчленяется на операции. Каждая операция анализируется отдельно и во взаимосвязи с остальными операциями, входящими в состав трудового процесса. Затраты труда на выполнение каждой операции предопределены конкретными характеристиками составных частей трудового процесса. Характеристики, влияющие на величину затрат труда при выполнении конкретной операции называются факторами влияния. Факторы влияния рассматриваются как причина, а затраты труда как следствие. В этом заключается причинно-следственная связь между характеристиками факторов влияния и затратами труда.

Сущность методики поиска резервов повышения производительности труда заключается в выявлении на основе анализа причинно-следственных связей факторов влияния и придания им прогрессивных характеристик, обеспечивающих максимальное сокращение затрат труда на рассматриваемую операцию.

Методика предусматривает четыре этапа:

- составление модели исходного трудового процесса;
- формирование информационной базы данных о вариантах характеристик составных частей трудового процесса по отечественным и зарубежным информационным источникам;
- анализ трудового процесса;
- разработка модели улучшенного варианта трудового процесса.

Метод системного анализа трудового процесса позволяет выявить более полно резервы роста производительности труда по сравнению с другими методами, позволяет использовать отечественный и зарубежный потенциал науки, опытно-конструкторских разработки производства.

Этот метод системного совершенствования трудового процесса вошел в состав «Рекомендации по разработке карт трудовых процессов строительного производства» ВНИПИ труда в строительстве (1987 год).

Методы выявления резервов повышения производительности труда на основе обобщения передового опыта и на основе системного анализа трудового процесса включены в состав проекта Белорусских норм ТКП – 3.01.01 – 2006 «Организация строительного производства» как наиболее результативные и перспективные с точки зрения их применения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Всесоюзный научно-исследовательский и проектный институт труда в строительстве Госстроя СССР Выпуск 1 «Основные приложения» Москва: 1978

2. Диссертационная работа на тему «Исследования вопросов механизации и организации труда при наклеивке водоизоляционного ковра из рулонных материалов» В.М. Холопик Минск: 1969 г.

3. Разработка методических рекомендаций по выявлению резервов сокращения затрат труда в строительстве. В.М. Холопик, Н.Д. Семенькова, Л.В. Вяжевич. Минск: 1981 г.

4. Тейлор Ф.У. «Принципы научного менеджмента»
www.improvement.ru

5. Носкова О.Г. История психологии труда в России (1917–1957). – М.: Изд. МГУ. 1997

6. www.slovar.ru – информация о ЦИТ.

Анализ изменения порядка определения стоимости проектно-изыскательских работ

Боковая А.О., Голубова О.С.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Исследование изменения порядка определения стоимости проектно-изыскательских работ (ПИР) посвящено двум вопросам:

– изучению общей структуры стоимости ПИР и построения смет на проектные работы;

– изучению схем формирования стоимости ПИР по нормам 1998 и 2007 гг., применяемым в настоящее время в Республике Беларусь и сравнению стоимости ПИР при их оценке по этим двум схемам на конкретных примерах.

Проектно-изыскательские работы являются важной частью строительных работ и включаются в общую сметную стоимость строительства. Доля их стоимости в общей смете различных объектов может составлять от 3 до 7%, поэтому ПИР являются весомой статьёй затрат для любого заказчика.

В общем виде структуру стоимости проектных работ можно представить в виде диаграммы (рис.1)



Рис. 1. Структура стоимости проекта

Здесь наглядно изображено, что общая стоимость проектных работ делится между строительным и архитектурным проектами, а также эскизными работами (при их наличии) в долях соответственно как 60, 40 и 15%. Однако чаще бывает, что вся стоимость распределяется только между строительным и архитектурным проектами как 60 и 40% соответственно (рис. 2).



Рис.2. Структура стоимости проекта на примере ООО «Трайпл»

Для примера рассмотрим смету на ПИР жилого комплекса со встроенными административными и торговыми помещениями по заказу ООО «Трайпл».

В первом разделе даётся общий перечень выполненных работ с их стоимостью в базовых ценах. Отдельно рассчитана стоимость строительного и архитектурного проектов. Также приведена общая стоимость работ в ценах 1991 г.

Далее стоимость ПИР переводится в текущие цены умножением на соответствующие коэффициенты (582.357 для жилищного и 562.004 для иного строительства).

На полученные суммы начисляются налоги: отчисления в инновационный фонд 4.5% (кроме жилищного строительства), единый платёж 3% (на все работы), НДС 18% (кроме жилищного строительства).

Все расчёты выполняются отдельно для строительного и архитектурного проектов. В конце первого раздела приводится

сумма «Всего по договору..., в т.ч. НДС...» в настоящих ценах, а также «Итого по смете...» в ценах 1991г.

Второй и третий разделы сметы посвящены архитектурному и строительному проектам соответственно. Здесь дается конкретный расчёт по нормам СНБ стоимости каждого вида ПИР с учётом повышающих коэффициентов, экстр- и интерполяции. В конце дана сумма «Итого в ценах 1991г.» в т.ч. отдельно рассчитывается стоимость проектно-изыскательских работ по жилому дому.

Также сметную стоимость ПИР включается стоимость проекта внутренних и внешних сетей и прочих сопутствующих работ.

Сравним стоимость ПИР, при их оценке по нормам 1998 и 2007г., применяемым в настоящее время в Республике Беларусь.

Стадии формирования стоимости ПИР наглядно изображены на следующих схемах:



Рис. 3. Схема расчёта стоимости ПИР по нормам 1998г и 2007г.

Рассмотрим первую схему формирования стоимости, рассчитываемую в зависимости от сметной стоимости строительства. Этапы формирования стоимости ПИР:

1. Сметный отдел рассчитывает стоимость строительства в базовых ценах (Сстр).

2. Определяется категория сложности объекта по таблицам А1 и А2 (объёмно главным инженером).

3. Рассчитывается норматив стоимости проектных работ в %, принимаемый по приложению А с учётом интер- и экстраполяции (L).

4. Вычисляется общий повышающий коэффициент путём перемножения коэффициентов, оговоренных в пп. 3.3 – 3.9 СНБ. При необходимости выбор коэффициента, учитывающего техническую сложность проектирования для различных отраслей промышленности (табл. А3 СНБ).

Расчёт стоимости проектных работ по формуле

$$\text{Спр} = \frac{\text{Сстр} * \text{L} * \text{Кпов} * \text{Котр}}{100\%} \quad (\text{в ценах 1991г.})$$

5. Перевод стоимости в текущие цены умножением на соответствующие коэффициенты (582.357 для жилищного строительства, 562.004 для прочих объектов):

6. Расчёт стоимости проекта с учётом налогов.

А теперь рассмотрим вторую схему формирования стоимости проектных работ, рассчитываемую в зависимости от величины натуральных показателей объекта строительства. Этапы формирования стоимости ПИР:

1. Определяется величина натурального показателя объекта (м², 1000 м², шт и пр.).

2. Рассчитывается базовая цена (Цб) проектных работ в ценах на 01.01.2005г. (тыс. руб.) по таблицам раздела 4 СНБ с учётом интер- и экстраполяции.

3. Вычисляется общий повышающий коэффициент путём перемножения коэффициентов, оговоренных в пп. 3.3, 3.15 – 3.18 СНБ, произведение которых не должно превышать 1.6 (кроме пп. 3.20, 3.21). При необходимости выбор коэффициента, учитывающего техническую сложность проектирования для различных отраслей промышленности (табл. 4.66 СНБ).

4. Перевод полученной стоимости в цены 1991г. делением на соответствующие коэффициенты индексации ($K_{жил} = 447.007$, $K_{пр} = 427.775$)

5. Перевод стоимости в текущие цены умножением на соответствующие коэффициенты (582.357 для жилищного строительства, 562.004 для прочих объектов).

6. Расчёт стоимости проекта с учётом налогов.

В настоящее время в большинстве случаев в проектных организациях применяются нормы 2007г., однако на некоторые виды проектов расчёт их стоимости производится по старой схеме, т.к. например отсутствуют соответствующие наименования в новом перечне.

Сравнивая стоимость проектных работ жилых и нежилых объектов при их оценке по обеим схемам были взяты два здания: жилой дом в г. Заславле и бизнес-центр в г. Минске.

Учитывая их сметную стоимость и величину натуральных показателей (площадь в m^2), были составлены две сметы для каждого здания. Результаты расчётов по показаны на диаграмме (рис. 4).

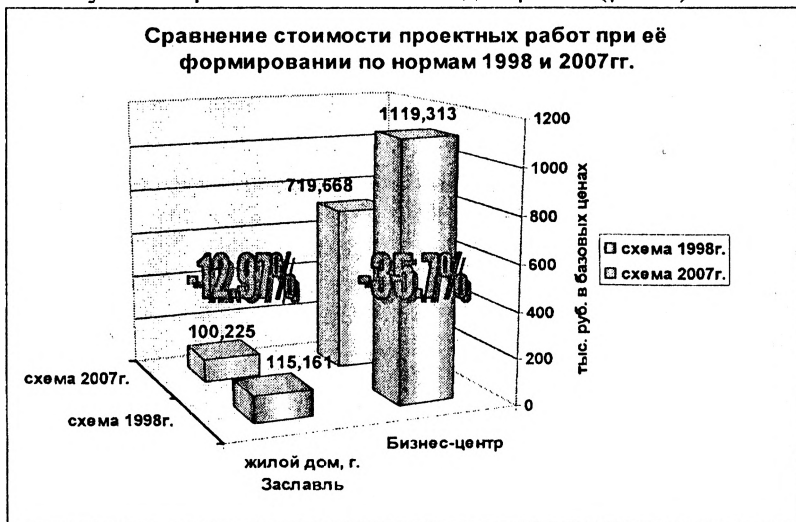


Рис. 4. Сравнение стоимости проектных работ по двум схемам

Хорошо заметно, что при расчёте стоимости проекта по нормам 2007 г., она значительно сокращается. Таким образом, можно сделать вывод, что целью введения нового СНБ является удешевление стоимости ПИР, что является важным фактором для заказчиков, т.к. для разных объектов она может составлять от 3 до 7% общей стоимости строительства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об индексах изменения стоимости строительно-монтажных, изыскательских, проектных и пусконаладочных работ на июнь 2007 года – Минск: Республиканский научно-технический центр по ценообразованию в строительстве, 2007.

2. Порядок определения стоимости разработки проектной документации в строительстве // Изменение №6 СНБ 1.02.06 – 98 // Издание официальное – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2007.

3. Порядок определения стоимости разработки проектной документации в строительстве // СНБ 1.02.06 – 98 // Издание официальное – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 1998.

Водоносова М.Н., Рак А.В.

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Экономические результаты деятельности любого предприятия подвержены колебаниям и в своей деятельности большинство из них проходят стадии подъема и спада. В последнее время возрастает интерес исследователей к прогнозированию несостоятельности (банкротства) на основе методики, предложенной американским экономистом Эдвардом Альтманом. Широкое использование данного метода тормозилось некоторой институциональной неразвитостью рыночных отношений в Беларуси и слабостью методологического обеспечения при расчете реальных значений коэффициентов. Средний срок жизни малого предприятия в Беларуси составляет 3 года, тогда как в мире этот показатель равняется 50 годам. Совместное предприятие в нашей стране работает в среднем не более 5 лет. Сегодня в стране зарегистрировано 88 тыс. субъектов, еще 76 тыс. находятся в стадии ликвидации. За 2006 год было подано 1360 заявлений об экономической несостоятельности (банкротстве) малых предприятий, что в два раза больше, чем в 2004г. В суды же было подано только 621 заявление. Основное число дел о банкротстве (92,5%) приходится на частный бизнес [5]. Сегодня значительная часть малых предприятий страны (40,7%) находится в кризисном состоянии, т.к. работает с рентабельностью меньше 5%. Более 60% работают с рентабельностью ниже ставки рефинансирования Нацбанка [3]. Сегодня для отдельного предприятия аспект прогнозирования банкротства включает две проблемы: методологическую и информационную. С точки зрения первой в нашей стране нет общепризнанных методик прогнозирования банкротства, а действующие Правила по анализу финансового состояния и платежеспособности субъектов предпринимательской деятельности, позволяют оценить неплатежеспособность предприятия тогда, когда, по сути, факт банкротства уже налицо и очень часто какие-либо меры предпринимать достаточно поздно.

Так, даже использование наиболее простой из методик диагностики банкротства – двухфакторной, учитывающей всего два показателя – коэффициент текущей ликвидности и удельный вес заемных средств, – затруднено.

$$X = -0,3877 - 1,0736K_t + 0,0579УД_z,$$

где K_t – коэффициент текущей ликвидности;

$УД_z$ – удельный вес заемных средств.

Если $X > 0,3$, то вероятность банкротства велика; если $-0,3 < X < 0,3$, то вероятность банкротства средняя; если $X < -0,3$, то вероятность банкротства мала; если $X = 0$, то вероятность банкротства равна 0.5 [6].

Суть в том, что весовые коэффициенты, используемые в формуле, предлагаются для развитой рыночной экономики и их следует скорректировать применительно к местным условиям. Сложность состоит в том, что в существующей статистике о финансовом состоянии предприятий нет сведений, показывающих специфику работы успешных, средних и слабых предприятий по динамике и структуре собственного и заемного капитала, оборотных средств, оценке ликвидности баланса и предприятия и т.п. С точки зрения информационной проблемы, отдельному предприятию сложно собрать необходимую финансовую информацию и правильно ее интерпретировать. Организации же не хотят представлять информацию, раскрывающую их финансовое положение изнутри. Сегодня практически для всех предприятий характерен недостаток оборотных средств. Поэтому коммерческие предприятия берут для их восполнения кредиты в банках, а государственные – требуют дотаций. В настоящее время коэффициент Альтмана относится к числу наиболее распространенных. Он представляет собой функцию от некоторых показателей, характеризующих экономический потенциал предприятия и результаты его работы за истекший период. В общем виде индекс кредитоспособности (Z -счет) имеет вид

$$Z = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + X_5,$$

где X_1 – оборотный капитал/сумма активов;

X_2 – нераспределенная прибыль/сумма активов;

X_3 – операционная прибыль/сумма активов;

X_4 – рыночная стоимость акций/задолженность;

X_5 – выручка/сумма активов.

Результаты многочисленных расчетов по модели Альтмана показали, что обобщающий показатель Z может принимать значения в широких пределах. Предприятия, для которых $Z > 2.99$, попадают в число финансово устойчивых, а предприятия, для которых $Z < 1.81$, являются безусловно несостоятельными. Интервал $[1.81; 2.99]$ составляет зону неопределенности. Z -коэффициент имеет общий серьезный недостаток: по существу, его можно использовать лишь в отношении крупных компаний, акции которых котируются на биржах. В 1983 г. Альтман разработал модифицированный вариант своей формулы для компаний, акции которых не котируются на бирже

$$Z = 8.38X_1 + X_2 + 0.054X_3 + 0.63X_4,$$

где X_4 – балансовая, а не рыночная стоимость акций [2].

В общем виде, согласно этой формуле, предприятия с рентабельностью выше некоторой границы становятся полностью «непотопляемыми». В белорусских условиях рентабельность отдельного предприятия в значительной мере подвержена опасности внешних рисков. По-видимому, в наших условиях эта формула должна иметь менее высокие параметры при различных показателях рентабельности. Поэтому использовать ее применительно к странам с переходной экономикой нельзя ввиду необходимости решения ряда проблем. Первичные коэффициенты, принятые в методике Альтмана, в значительной степени ориентированы на западную структуру бизнеса и не очень хорошо подходят для анализа отечественных предприятий: ведь в нашей стране иные темпы инфляции, иные циклы макро- и микроэкономики, а также другие уровни фондо-, энерго- и трудоемкости производства, производительности труда, иное налоговое бремя. Использование модели Альтмана в условиях нашей республики в представленном виде пока затруднено: существуют различия в структуре капитала; достаточно высока инфляция и в финансовом учете она отражается иначе, чем в развитых странах; существенны институциональные различия в законодательной базе, используемых статистических показателях. В модели Альтмана высок «вес» показателя X_4 , что в условиях нашей республики не соответствует состоянию фондового рынка, который пока слаб и курсовая стоимость формируется без достаточного числа участников этого рынка. Кроме этого, существует значительное различие с западными странами в правилах переоценки основных

фондов. В нашей стране старые изношенные основные фонды имеют такое же значение в учете, что и новые. Подобный подход необоснованно увеличивает долю собственного (акционерного) капитала за счет постоянной его переоценки, приводит к завышенной оценке курса акций, а также влияет на величину показателя «объем активов» [6]. Тем не менее, сама модель, характеризующая заблаговременное нарастание кризисных тенденций в работе предприятия, вполне может быть использована в соответствии со своими целями и в нашей экономической действительности, но с условием, что числовые коэффициенты, отражающие «вес» того или иного показателя в формировании кризисных тенденций, будут скорректированы под особенности нашей экономики. С этой целью в г. Мозыре была обработана финансовая информация по градообразующим предприятиям и сделана попытка рассчитать весовые коэффициенты, соответствующие экономической действительности местных условий. Схема корректировки коэффициентов состояла в экспертной оценке влияния «веса» каждого из них на нарастание кризисных ситуаций в финансах предприятий и сравнении результатов получаемых значений коэффициента Z по базовой и откорректированной модели с тенденциями изменения показателей платежеспособности. Результаты практических расчетов позволили следующим образом откорректировать базовую модель для г. Мозыря

$$Z = 0,48 X_1 + 0,6 X_2 + 1,3 X_3 + 0,2 X_4 + 0,4 X_5.$$

Размерность величины коэффициента Z принята иной. Для нашего случая, если коэффициент $Z < 6,6$ – вероятность банкротства очень высока; если $6,6 < Z < 5,3$ – вероятность банкротства средняя; если $5,3 < Z < 3,2$ – вероятность банкротства невелика; если $Z > 3,2$ – вероятность банкротства ничтожна. С использованием данной модели, была дана оценка вероятности наступления кризисной ситуации для градообразующих предприятий. Расчеты показали, что существует высокая вероятность наступления кризисной ситуации на предприятиях, которые по меркам того периода имели хорошее финансовое состояние[6].

ЛИТЕРАТУРА

1. Бандурин, В.В., Лакрицкий, В.Е. (1999) Проблемы управления несостоятельным предприятием в условиях переходной экономики. – М.: Наука и экономика. 1999.

2. Бригхем, Ю., Гапенски, Л. Финансовый менеджмент. – Санкт-Петербург: Экономическая школа, 2006.

3. Жарковская, Е.П., Бродский, Б.Е. Антикризисное управление. – Минск: Высшэйшая школа, 2007.

4. Ковалев, В.В. Введение в финансовый менеджмент. – М.: Финансы и статистика – 1999.

5. Ермак, Д. Процветание с летальным исходом, НЭГ № 41(959) от 30.05.2006.

6. Черновалов, А.В. Прогнозирование несостоятельности действующих предприятий и фирм в Беларуси. – Минск: Мисанта, 2006.

Особенности применения качественных подходов к оценке экономического состояния строительных предприятий

Водоносова М.Н., Корбан Л.К.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Использование обобщенных количественных критериев в оценке перспективы финансово-экономического состояния предприятия позволяет значительно сократить трудоемкость оценки и ускорить формирование управленческого решения. Кроме того, наличие одного критерия позволяет частично избежать проблем неопределенности многокритериальных задач. Большинство представителей европейских аналитических школ отмечают необходимость использования в экономическом анализе не только количественных критериев, но и качественных, слабо формализованных подходов [4]. Российские экономисты, обобщая опыт мировой рыночной экономики и применяя его к особенностям развивающейся экономики, предложили многоуровневую многокритериальную систему оценок. К первому уровню относятся показатели, значения и неблагоприятная динамика которых свидетельствует о возможности кризисных состояний в недалеком будущем. Отличительной особенностью показателей данной группы является возможность их формализации, установления численных границ, рекомендуемых диапазонов. К ним относятся:

- повторяющиеся существенные потери в основной производственной деятельности;
- превышение некоторого критического уровня просроченной кредиторской задолженности;
- чрезмерное использование краткосрочных заемных средств в качестве источника в финансирования долгосрочных вложений;
- устойчиво низкие значения коэффициентов ликвидности;
- хроническая нехватка оборотных средств;
- устойчиво увеличивающаяся до опасных пределов доля заемных средств в общей сумме источников средств;
- неправильная реинвестиционная политика;

- превышение размеров заемных средств над установленными лимитами;

- хроническое невыполнение обязательств перед инвесторами, кредиторами и акционерами (в отношении своевременности возврата ссуд, выплаты процентов и дивидендов);

- высокий удельный вес просроченной дебиторской задолженности;

- наличие сверхнормативных и залежалых товаров и производственных запасов;

- ухудшение отношений с учреждениями банковской системы;

- использование (вынужденное) новых источников финансовых ресурсов на относительно невыгодных условиях;

- применение в производственном процессе оборудования с истекшими сроками эксплуатации;

- потенциальные потери долгосрочных контрактов;

- неблагоприятные изменения в портфеле заказов.

Показатели второго уровня, имея отрицательную динамику, тем не менее могут свидетельствовать о скором наступлении кризиса, но тем не менее должны побудить управленцев принять действенные меры для устранения негативных тенденций в развитии предприятия. К характеристикам этой группы можно отнести:

- потеря ключевых сотрудников в аппарата управления;

- вынужденные остановки, а также нарушения производственно-технологического процесса;

- недостаточная диверсификация деятельности предприятия, т.е. чрезмерная зависимость финансовых результатов от какого-то одного конкретного проекта, типа оборудования, вида активов и др.;

- излишняя ставка на прогнозируемую успешность и прибыльность нового проекта;

- участие предприятия в судебных разбирательствах с непредсказуемым исходом;

- потеря ключевых контрагентов;

- недооценка технического и технологического обновления предприятия;

- неэффективные долгосрочные соглашения;

- политический риск, связанный с предприятием в целом или его ключевыми подразделениями [2].

Специфика строительной отрасли, её технико-экономические особенности, система ценообразования находят своё отражение и в специфике экономического анализа. Особенности формирования оборотных средств не позволяют напрямую использовать критериальные подходы, применяемые в мировой аналитической практике, так как критические значения многих критериев должны быть детализированы не только по отраслям и видам производств, но и на основании накопления и оценки достаточного объема статистической информации [3]. В строительстве мы сталкиваемся с невысокими коэффициентами ликвидности, но даже высокие их значения не гарантируют платежеспособности, так как значительная часть платежных средств может осесть в дебиторской задолженности. Если речь идет об оценке фондоемкого производства, то мы как правило сталкиваемся со специфической структурой источников, где главную роль будет играть добавочный фонд, для остальных же строительных предприятий наиболее значимы средства контрагентов и устойчивые пассивы [1].

Представляется плодотворным как развитие однокритериальных обобщенных подходов, основанных на разработке критериев, аналогичных Z-счету Э.Альмана с применением последующих рейтинговых оценок, позволяющих провести сопоставления с позиции заказчика, так и разработка многокритериальных качественных подходов, наиболее точно отражающих системный подход в экономическом анализе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маркарьян Э.А., Герасименко Г.П. Финансовый анализ. – М.: ПРИОР, 2000. – 160 с.
2. Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 432 с.
3. Скоун Т. «Управленческий учет»/Пер. с англ. под редакцией Н.Д. Эриашвили. Аудит, ЮНИТИ, 2004. 179 с.
4. Антикризисное управление: от банкротства к финансовому оздоровлению / Под ред. Г.П. Иванова. – М.: Закон и право, ЮНИТИ, 2005. – с.130.

Учет заработной платы в стоимости строительных работ

Гусева Е.А., Голубова О.С.

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

В настоящий момент в Республике Беларусь большое внимание уделяется уровню оплаты труда в строительстве. Значительное увеличение объемов строительных работ, более высокий уровень оплаты труда рабочих строителей в странах ближнего зарубежья привели к дефициту рабочих кадров. В последующие годы прогнозируется еще больший рост объема строительных работ, и государство заинтересовано в высоких темпах строительства, а значит и в наличии высококвалифицированной рабочей силы.

В интересах практически любого субъекта хозяйствования выступает использование такого механизма формирования заработной платы, при котором работнику официально будет начисляться и выплачиваться вся причитающаяся ему заработная плата с полным отнесением этой суммы на затраты, учитываемые при налогообложении. В связи с решением данной проблемы в действующее законодательство внесены изменения, направленные на дальнейшее совершенствование и урегулирование вопросов оплаты труда.

Целью исследования явилась проверка возможностей строительных организаций РБ включать в стоимость строительных работ заработную плату, сложившуюся на рынке. Также очень важно было рассмотреть эффективность мероприятий, внедряемых в строительстве в настоящее время, которые направлены на повышение заработной платы в строительстве.

В своей работе я рассмотрела вопросы включения в стоимость работ заработной платы рабочих и тенденции изменения законодательства 2008 года, их воздействие на рост объективного характера стоимости работ.

Нормативный метод ценообразования, установленный в строительстве РБ определяет порядок формирования стоимости работ. Однако он не позволяет учитывать в стоимости работ рыночный уровень заработной платы. Не смотря на введение новой

сметно-нормативной базы РСН-2007, основные проблемы остаются открытыми. Нормой хозяйственной практики стало введение повышающих коэффициентов к заработной плате рабочих. Очевидно, что действующие сметные нормы не отражают реального уровня затрат и на плечи строительных организаций перекладывается проблема «уламывания» заказчиков для включения в стоимость работ основной заработной платы со столь высокими повышающими коэффициентами.

Мероприятия, внедряемые государством, позволили достигнуть роста заработной платы в стоимости выполненных строительных работ на 50-60%, но этого недостаточно для дальнейшего развития строительной отрасли.

Очевидно, что государство не остановится на достигнутом и в дальнейшем будет совершенствовать учет заработной платы рабочих в стоимости строительных работ.

Рынок труда и способы его регулирования

Демидович И.Н., Рак А.В.

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

В современном мире общество все чаще сталкивается с понятиями «занятость», «безработица» и «рынок труда». Спад в экономике привел к сокращениям рабочих мест во всем мире, около 6,8 % трудоспособного населения не имеет работы. Кроме того, на планете растет количество работающих, чья зарплата находится на столь низком уровне, что их положение мало отличается от безработных.

По данным Международной организации труда, в 2005 в мире насчитывалось 191,8 млн. безработных, что на 35 млн. больше, чем 10 лет назад (при этом 2,8 млрд. человек имеют работу). В последние годы уровень занятости растёт во всех регионах мира, кроме стран Северной Африки и Ближнего Востока (преимущественно арабских). В этих странах зафиксирован и наивысший уровень безработицы – 13,2 % от трудоспособного населения. На втором месте – «чёрная Африка» с 9,7 %. В развитых странах уровень безработицы в 2005 составил 6,7 %.

Для сравнения: по состоянию на июнь 2006 года уровень безработицы в некоторых странах – членах ЕС составлял: в Чехии – 6,8%, в Португалии – 7,1%, в Германии – 8,1%, в Испании и Франции – 8,3%, в Швеции – 8%, в Словакии – 13,2%, в Польше – 15,3%.

В сложившейся ситуации мы должны предпринять все возможные меры по регулированию занятости и озираясь на мировой опыт не допустить подобной картины в нашей стране, ведь уровень безработицы в РБ на июнь 2007 года составил всего 1% от экономически активного населения.

Наиболее важным условием действенного регулирования рынка труда является проведение эффективной политики занятости. В соответствии с рекомендациями Международной организации труда (МОТ) и нормативными актами о занятости населения при осуществлении государственной политики занятости необходимо руководствоваться следующими принципами:

- обеспечение равных возможностей всем гражданам страны в реализации права на труд и свободный выбор занятости;
- содействие продуктивной занятости;
- добровольность труда;
- содействие трудовой мобильности;
- обеспечение социальной защиты в области занятости;
- координация деятельности в области занятости с другими направлениями экономической и социальной политики;
- участие профсоюзов и ассоциации работодателей в разработке и реализации мер по обеспечению занятости во взаимодействии с органами государственного управления;
- международное сотрудничество в решении проблем занятости, включая профессиональную деятельность граждан за рубежом и трудовую деятельность иностранных граждан в стране.

На основе данных принципов разрабатываются государственные национальные и региональные программы занятости.

Существуют активные и пассивные формы регулирования занятости.

Активная политика на рынках труда чаще всего разрабатывается в интересах групп населения, находящихся в наиболее неблагоприятном положении. В этой связи получили развитие:

- 1 подготовка по новым специальностям, в том числе путем переподготовки лиц с устаревшими специальностями;
- 2 обучение работников, впервые приступивших к трудовой деятельности или имеющих место работы;
- 3 переподготовка работников предприятий, подлежащих реорганизации в соответствии с требованиями технологии и структурной перестройки;
- 4 организация курсов по повышению квалификации и проведению периодических стажировок специалистов.

Меры косвенного воздействия на рост занятости включают:

1 инвестирование наиболее перспективных или трудоемких отраслей через дешевый кредит для частных капитальных вложений, через механизм государственной банковской системы, а также за счет изменений в системе налогообложения.

2 изменение структуры налогообложения за счет сокращения доли налогов, взимаемых с общей суммы заработной платы и

взносов в фонды социального страхования и роста доли налогов на основной капитал и прибавочную стоимость; предпочтение производственному капиталу перед финансовым и выплатой дивидендов.

К мерам по сокращению предложения на рынке труда относятся:

1 инвестирование наиболее перспективных или трудоемких отраслей через дешевый кредит для частных капиталных вложений, через механизм государственной банковской системы, а также за счет изменений в системе налогообложения. Наибольшее распространение эта мера получила в Австралии;

2 изменение структуры налогообложения.

К мерам по сокращению предложения на рынке труда относятся:

1 репатриация иностранных рабочих и ограничения доступа на рынке труда женщинам (Швейцария);

2 стимулирование досрочного выхода на пенсию (Бельгия);

3 увеличение продолжительности школьного образования, введение ежегодного оплачиваемого учебного отпуска;

4 увеличение продолжительности ежегодных оплачиваемых отпусков (Германия);

5 увеличение продолжительности отпуска по уходу за ребенком (Бельгия);

6 снижение границы пенсионного возраста (Бельгия, Герм.);

7 использование гибких режимов рабочего времени;

8 надомничество. Основной контингент работающих дома – это молодые специалисты, в том числе женщины, имеющие детей;

9 временная или случайная занятость;

10 использование срочных контрактов при найме на работу (применяется в случае временной занятости) и особых контрактов (в форме стажировки);

11 система пожизненного найма используется в Японии;

12 конверсия оборонных предприятий;

13 стимулирование самостоятельной занятости населения;

14 содействие в развитии малого и среднего бизнеса;

15 гибкая система занятости.

Пассивная политика предполагает ответственность государства за положение работников и работодателей на рынке труда. Государство предоставляет всем участникам рынка труда определенные гарантии:

1. работникам – сохранение рабочего места, выплату заработной платы и пособий, социальное страхование, пенсии и т.д.;

2. работодателям и, в частности, государственным предприятиям – обеспечение спроса на запланированный объем выпущенной продукции, предоставление сырья и материалов, устойчивых цен и целевого финансирования.

Пассивная политика ориентирована: на регистрацию лиц, ищущих работу, установление размера пособия по безработице и организация системы предоставления пособий, не денежные формы поддержки безработных.

К настоящему времени сложились два подхода к организации материальной помощи безработным: система социального страхования и система социальной помощи.

Ожидание роста трудовых ресурсов раньше, чем нормализуется демографическая ситуация, по крайней мере, неразумно. Все это придет само собой со стабилизацией и подъемом экономики. Другое дело, как ускорить этот процесс. Однозначного мнения на этот счет пока нет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Организация, нормирование и оплата труда: Учебное пособие, под общ. ред. Профессора А.С. Головачева М.: ООО «Новое знание», 2006.

2. Владимиров Л.П. Экономика труда: учеб. пособие; М.: 2002

3. Белорусский экономический журнал №3, 2007 г.

4. Экономический бюллетень №8, 2007 г.

УДК 338.92

Рыночные реформы и экономический рост. Польша и Беларусь

Ерошеня Н.А., Рак А.В.

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Практика показывает, что в каждой стране, ставшей на путь перехода к рыночной экономике, существуют свои концепции и программы решения главных задач переходной экономики,

формирования рыночных отношений. Рассмотрим особенности проведения экономических реформ в Польше и Беларуси.

Республика Польша стала первым государством Центральной и Восточной Европы, вступившим на путь переломной трансформации от командной экономики к свободному рынку. Польская экономика вошла в 1990 год как одна из наиболее слабых в Центральной Европе. Однако эта страна вступила в новое тысячелетие уже как одна из сильнейших.

Внедрение радикальных реформ было неотъемлемым условием для дальнейшего существования Польши. Мощная программа «шоковой терапии», примененная в конце 1989 года выразилась в демонтаже всех механизмов централизованного экономического планирования и введении рыночной экономики и вскоре дала свои результаты. Либерализация цен сначала, в период коррекционной инфляции, вызвала их резкое повышение в соответствии с рыночными процессами, а затем позволила им найти свой естественный уровень. Были отменены буквально все государственные дотации. Новый Закон об обмене валюты покончил с практикуемым ранее искусственным курсом злотого и ввел его полную внутреннюю конвертируемость (согласно стандартам Международного валютного фонда). Были сняты ограничения на внешнеторговые сделки и отменены государственные внешнеторговые монополии, что положило начало значительному подъему как экспорта, так и импорта.

Успешная стабилизационная программа свергла, однако, страну в глубокую, но относительно непродолжительную рецессию. Польша была единственным государством региона, которое отметило в 1992 году реальный рост ВВП. Возрождение стало фактом в 1993 году с ВВП, поднявшимся до 3,8 %, наивысшим в то время показателем прироста в Европе.

В отличие от Польши в нашей стране была выбрана политика «медленных реформ». В течение нескольких пятилеток (1996-2000, 2001–2005, 2006–2011 гг.) согласно Программе структурной перестройки экономике было решено провести ряд экономических преобразований, таких как: реформирование предприятий и реструктуризация долгов, сокращение процентных ставок, вытеснение из денежного оборота иностранной валют, нормализация выплаты заработной платы, рыночное реформирование колхозно-

совхозной системы, стабилизация базы Пенсионного Фонда, налоговая реформа (Принятие Налогового кодекса, введение упрощенной системы налогообложения малого предприятия), коммунальная реформа, военная реформа, начало реформ по перестройке систем здравоохранения и образования, преодоления отставания технического уровня отраслей, ориентированных на внутренний рынок. В данный момент Беларусь находится на заключительном этапе реформирования экономики (переход к устойчивому экономическому росту), и хотя некоторые реформы все еще находятся на стадии выполнения, в стране уже наблюдаются положительные перемены.

Начиная с 1996 года, в экономике Беларуси отмечается неуклонный и значительный рост. Основными движущими факторами этого роста стали увеличение производительности труда, повышение эффективности потребления энергии и использования производственных мощностей.

Существенный рост в трудоемких отраслях (таких как сфера услуг, пищевая промышленность и машиностроение) способствовал распределению результатов экономического роста среди достаточно широких слоев населения. Удельный вес населения, живущего за чертой бедности (национальное определение), снизился более чем в два раза – с 38,6% в общей численности населения в 1996 году до 17,8% в 2004 года.

Уровень ВВП в январе-сентябре 2007 года вырос на 8,4%. Прирост ВВП Беларуси в 2008 году планируется на уровне 8–9%. Однако в будущем году вряд ли удастся существенно снизить инфляцию, так как она может составить 6–8%.

Вместе с тем в последние годы обнаружилось существенные макроэкономические диспропорции между спросом и предложением. В частности, в 2006 г. прирост совокупного спроса требовал прироста ВВП на 14,3%, однако он составил только 9,9%, остальная часть была покрыта за счет чистого импорта (4,4 проц. пункта).

Такая ситуация обусловлена во многом быстрым ростом заработной платы и доходов населения, темпы прироста которых опережали увеличение производительности труда на 8,0 и 7,7 п.п. соответственно. Кроме этого, еще быстрее прибывал инвестиционный спрос (131,4% к 2005 г.).

В Беларуси важную роль в преодолении трудности переходного периода играет экономическая интеграция в рамках СНГ. Наиболее тесные отношения возникли между Беларусью и Россией.

В настоящее время Министерством экономики совместно с другими ведомствами Беларуси разрабатывается проект прогноза социально-экономического развития страны на 2008 год. Параметры развития экономики в следующем году будут соответствовать показателям, заложенным в программе социально-экономического развития страны на 2006–2010 годы.

На темпы экономического роста Польши в большой степени повлияло ее вхождение в Евросоюз (май 2001). В 2001 году экспорт остался важным фактором роста ВВП, несмотря на экономический спад в Западной Европе и, особенно, в Германии, важнейшем внешнеторговом партнере Польши.

В прошлом году в стране был зафиксирован наибольший экономический рост за последние 9 лет. Валовой внутренний продукт Польши увеличился на 5,8%. Этот уровень создает хорошие условия для стабильного развития страны. Этому способствовали рост инвестиций на предприятиях, приток иностранных инвестиций со стороны США и Евросоюза, а также увеличение потока структурных фондов ЕЭС. Успехи вдохновили правительство Польши пересмотреть в сторону повышения свой прогноз на текущий год. Сейчас в Варшаве считают, что до конца этого года экономический рост достигнет уровня около 6,5%, а в течение нескольких последующих лет он будет превышать 5%.

Тем не менее, в сентябре 2007 г. в Польше года зарегистрирован рекордный с момента вступления страны в ЕС в мае 2004 года рост цен. Темпы данного роста замедлятся, возможно, лишь весной 2008 года. Инфляция по сравнению с августом 2007 года составила 0,8%, а по сравнению с сентябрем 2006 года – 2,3%. Также с притоком иностранных инвестиций внешний долг Польши растет, что в дальнейшем может привести к экономическому кризису.

В отличие от Польши Беларусь старается жить по своим средствам, во избежание внешней задолженности в дальнейшем.

Проанализировав данные факты можно сделать следующие выводы:

- 1) Для перехода к рыночной экономике Польша выбрала политику «шоковой терапии», т.е. радикальных реформ в

течение короткого промежутка времени, в то время как Беларусь придерживалась «медленных реформ».

- 2) Политика Беларуси имеет социально-направленный характер.
- 3) Большую роль в увеличении темпов экономического роста в Польше повлияло ее вхождение в ЕЭС.
- 4) В отличие от Беларуси значительное влияние на экономику Польши оказывают иностранные инвестиции. В результате чего задолженность по кредитам может привести к спаду экономического роста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственное регулирование экономики / Н.Б. Антонова, А.Г. Завьялков, Г.А. Кандаурова и др. – Минск: Изд-во БГЭУ, 1996. – стр. 20-28.

2. Реформирование экономики Республики Беларусь / В.А. Дадалко – Минск: Изд-во «Армита – Маркетинг, Менеджмент», 1998. – стр. 170-181, 106-124.

**Проблемы адаптации кризис-прогнозных методик для
строительных организаций Республики Беларусь**

Клепча Е.В., Водоносова Т.Н.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Проблема выявления неблагоприятных тенденций развития предприятия, прогнозирования возможного банкротства сегодня в РБ чрезвычайно актуальна. На современном этапе стоит вопрос выбора методов и методик, позволяющих предсказать наступление кризисов предприятия в ближайшем будущем.

Разнообразные методики предсказывают различные виды кризисов. Поэтому оценки, получаемые при их помощи, нередко столь сильно противоречат. Сегодня уже накоплен некоторый опыт оценки качественных результатов тестирования действующих кризис-прогнозных моделей на промышленных предприятиях концерна «Брестплодоовощпром», ряда градообразующих предприятий г. Мозыря.

Наиболее известны два основных количественных подхода к предсказанию кризисов. Первый базируется на финансовых данных и включает оперирование некоторыми коэффициентами (Z-счет Альтмана, коэффициент Таффлера), умение «читать баланс». Второй исходит из данных по обанкротившимся компаниям и сравнивает их с соответствующими данными исследуемой компании (A-счет Аргенти). Наряду с «количественными» подходами сегодня существует и ряд «качественных» подходов, основанных на изучении отдельных характеристик, присущих бизнесу, развивающемуся по направлению к банкротству. Если для исследуемого предприятия характерно наличие таких характеристик, можно дать экспертное заключение о неблагоприятных тенденциях развития.

Нами были предприняты попытки адаптации наиболее распространенных кризис-прогнозных методик в условиях оценки финансового состояния 12 строительных организаций РБ (из них СУ-7, СУ-26 Трест №4; СУ-21 ОАО «Минскпромстрой»; СУ-207, СУ-256, СУ-101 ОАО МАПИД; СУ-2 «Стройтрест №7»). В

частности апробированы количественные критерии Альтмана, Таффлера, экспресс-метод (двухфакторная модель). В процессе работы для каждой из рассмотренных организаций также проводился коэффициентный многофакторный анализ экономического состояния субъектов хозяйствования в рамках концепции ценности фирмы. Анализ выявил прежде всего значительные расхождения в оценке финансового состояния строительных предприятий, проведенного по различным методикам. Т.е. в ходе диагностического анализа выявлено предкризисное состояние объекта, а критериальный анализ дает вполне благоприятный прогноз.

Рассмотрим наиболее распространенный Z-счет Альтмана, который построен с помощью аппарата мультипликативного дискриминантного анализа (Multiple-discriminant analysis – MDA) и позволяет в первом приближении разделить хозяйствующие субъекты на потенциальных банкротов и небанкротов. В общем виде Z-счет включает долю оборотного капитала в активах, долю авансированной прибыли, долю операционной прибыли в активах, рыночную цену фирмы, отнесенную к сумме общей задолженности, а также оборачиваемость активов.

При внимательном изучении этого критерия можно выявить следующие недостатки. Первый фактор связан с кризисом управления, четвертый – характеризует наступление финансового кризиса, в то время как остальные – экономического. С точки зрения системного подхода данный показатель не имеет права на существование. Кроме того, по существу его можно использовать лишь в отношении крупных компаний, котирующих свои акции на биржах. Поэтому численное значение четвертого фактора не может быть определено корректно из-за отсутствия рыночной стоимости акций подавляющего большинства предприятий РБ, а многие предприятия вообще не являются акционерными обществами. И хотя можно приблизительно определить курсовую стоимость акции как отношение суммы дивиденда к среднему уровню ссудного процента, но данная оценка будет иметь большую погрешность, связанную с ограничением количества факторов, влияющих на курс акции.

Также существенно отметить, что ничего не известно о базе расчета весовых значений коэффициентов, а отсутствие в РБ статистических материалов по организациям-банкротам не позволяет скорректировать методику исчисления весовых коэффициентов и

пороговых значений с учетом отечественных экономических условий.

По модели Альтмана несостоятельные предприятия, имеющие высокий уровень отношения собственного капитала к заёмному, получают очень высокую оценку, что не соответствует действительности. В связи с несовершенством действующей методики переоценки основных фондов, необоснованно увеличивается доля собственного капитала за счёт фонда переоценки. В итоге сложилось нереальное соотношение собственного и заёмного капитала. Поэтому модели, в которых присутствует данный показатель, могут исказить реальную картину.

Серьезной проблемой Z-счета Альтмана является большая значимость такого показателя как оборачиваемость авансированного капитала. Бесспорно, данный показатель является очень важным при оценке финансового состояния фирмы, эффективности использования ресурсов, находящихся в распоряжении организации. Однако, при анализе деятельности белорусских предприятий оценка динамики оборачиваемости авансированного капитала неоднозначна. Одна из причин этого – отсутствие уставного фонда на балансе многих организаций. Большинство строительных управлений не имеют статуса юридического лица. Немаловажен также и тот факт, что на динамику выручки и стоимости капитала инфляция влияет по-разному. Поэтому численное выражение оборачиваемости авансированного капитала для многих организаций очень высокое, и динамика этого показателя играет существенную роль при расчете обобщающих критериев, что занижает влияние остальных не менее важных показателей, характеризующих деятельность организаций с других сторон.

Столь значимые отличия значимости рассчитываемых факторов дают основания утверждать, что данные модели не могут быть использованы в РБ в первоначальном виде из-за их несоответствия экономическим условиям нашей страны. К их числу можно отнести следующие основные особенности экономики РБ: информационная закрытость предприятий, что ведет к неопределенности при инвестировании; мощный налоговый пресс, который заставляет предпринимателей искажать действительные результаты своей деятельности; отсутствие рынка недвижимости, что не дает заработать механизму ипотеки, Это приводит к тому, что риск

кредитора становится выше, чем внутренний предпринимательский риск.

Перечисленные особенности белорусской действительности не позволяют механически использовать модели американского исследователя Э.Альмана. Бесперспективны попытки решить задачу путем изменения числовых значений коэффициентов модели. Различия в условиях РБ и США настолько велики, что модели для прогнозирования банкротства предприятий в Беларуси должны строиться на иной группировке показателей. Это важно подчеркнуть, так как перенос американской практики в условия белорусского рынка не обеспечивает всестороннюю оценку финансового состояния предприятия и приводит к значительным отклонениям прогноза от реальности и дезориентации. В итоге вместо пользы предпринимателю наносится вред.

Это подтверждает тестирование ряда строительных предприятий по данным моделям, которое показало, что они не в полной мере подходят для оценки риска в наших субъектах хозяйствования из-за разной методики отражения инфляционных факторов и разной структуры капитала, из-за различий в законодательной и информационной базе.

Проблема только в том, что если данные для количественного анализа раскрыты по закону (балансы всех корпораций в РБ, чьи акции котируются на бирже, общедоступны), то большинство качественных признаков видны только изнутри, и эта информация является коммерческой тайной. Однако, обладание такой информацией для целей внутреннего менеджмента является неоценимым подспорьем для аналитика корпорации, т.к. делает комплексную оценку финансового состояния корпорации гораздо более уверенной.

В результате вышеизложенного можно сделать вывод о том, что широко известные зарубежные критерии оценки вероятности банкротства не подходят для белорусских строительных организаций. С помощью этих показателей в большинстве случаев можно оценить лишь динамику в деятельности фирмы. Возможность применения данных критериев в первоначальном виде, именно с такими коэффициентами, характеризующими важность того или показателя, для белорусских строительных предприятий некорректна. Поэтому необходима разработка собственных

дискриминантных функций для каждой отрасли, которые учитывали бы специфику действительности. Более того, эти функции должны тестироваться каждый год на новых выборках с целью уточнения их дискриминантной силы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Черновалов, А. В. Несостоятельность (банкротство) в институциональной экономике: белорусская модель. – Минск: Мисанта, 2004. – 331 с.
2. Давыдова, Г.В., Беликов, А.Ю. Методика количественной оценки риска банкротства предприятий // Управление риском, 1999г., № 3, с. 13–20.
3. Ковалев, В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. - М.: Финансы и статистика, 1996. – 432 с.

УДК 69.003.658.012.12

Система рейтинговой оценки экономического состояния строительного предприятия

Клепча Е.В., Водоносова Т.Н.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

В условиях рыночной экономики с точки зрения множества контрагентов предприятий их привлекательность и конкурентоспособность можно оценить с разных позиций. Необходимо наличие системы некоторых обобщающих оценок, которые обосновывают принятые решения по поводу дальнейших стратегий – покупки предприятия, инвестирования капитала, предоставления финансовых ресурсов на кредитной основе, выбора подрядчика на торгах строительного подряда и т.д. Для оценки рейтинга субъектов хозяйствования и степени финансового риска довольно часто используется метод многомерного рейтингового анализа, который позволяет учитывать не только абсолютные значения показателей разных предприятий, но и степень их близости к эталонным показателям.

Методика многомерного рейтингового анализа реализуется в четыре этапа:

1 этап. Обосновываются показатели оценки деятельности предприятий, собираются данные по этим показателям. Исходные данные могут быть представлены в виде моментных показателей, отражающих состояние предприятия на определенную дату, и темповых показателей, характеризующих динамику деятельности предприятия и представленных в виде коэффициентов роста. Возможно изучение одновременно и темповых, и моментных показателей.

2 этап. В таблице исходных данных определяется в каждой графе максимальное значение показателя, на которое затем делятся все значения этой графы. Если с экономической точки зрения лучшим является минимальное значение показателя, то надо изменить шкалу расчета таким образом, чтобы наименьшему результату соответствовала наибольшая сумма показателя. В результате образуется таблица стандартизованных коэффициентов.

3 этап. Все значения стандартизованных коэффициентов возводятся в квадрат. Если задача решается с учетом разного веса показателей, то полученных значения умножаются на величину соответствующих весовых коэффициентов, определяемых методами экспертных оценок. После этого показатели суммируются по строкам. Полученные суммы являются рейтинговыми оценками результатов деятельности предприятий.

4 этап. Рейтинговые оценки ранжируются, т.е. определяется место каждого предприятия среди всех анализируемых в порядке уменьшения значения суммы его оценки.

Применительно к группе анализируемых нами предприятий была проведена рейтинговая оценка их финансово-хозяйственной деятельности за 2003–2007 гг. Для анализа и сравнения предприятий нами использовались следующие показатели, характеризующие основные стороны деятельности организаций:

- рентабельность продаж;
- коэффициент текущей ликвидности;
- коэффициент финансовой независимости;
- оборачиваемость авансированного капитала;
- рентабельность авансированного капитала;
- запас безубыточности;

– дифференциал финансового рычага.

Для каждого показателя мы определили уровень значимости r_i . Для этого мы расположили все показатели по порядку убывания значимости так, чтобы выполнялось правило

$$r_1 \geq r_2 \geq \dots r_N. \quad (1)$$

После проранжирования их в порядке убывания значимости каждого показателя по правилу Фишберна определили значимость i -го показателя r_i

$$r_i = \frac{2(N-i+1)}{(N+1)N} * 100, \quad (2)$$

где N – число показателей.

Результаты расчетов представлены на рис. 1.

Достоинством данной методики является комплексный подход к оценке финансово-хозяйственной деятельности предприятий, возможность сравнения результатов их работы между собой по наилучшим достигнутым показателям и с эталоном.

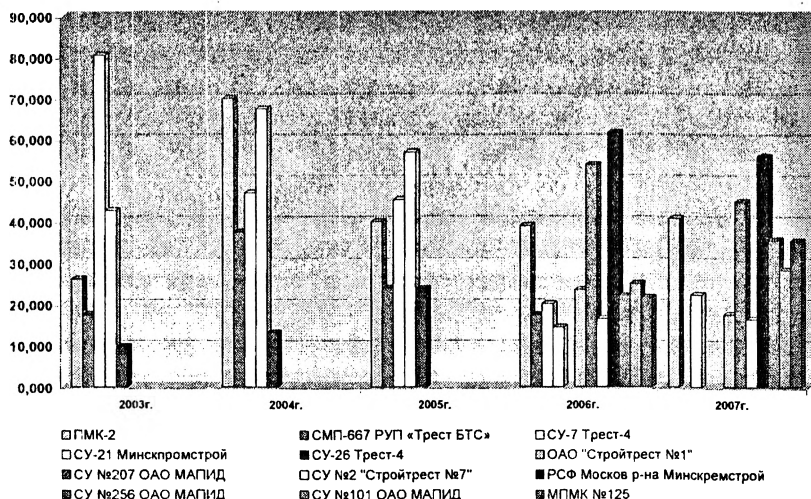


Рис. 1. Сравнительная рейтинговая оценка результатов деятельности строительных предприятий

Наивысший рейтинг имеет предприятие с максимальным значением коэффициента рейтинговой оценки. Для применения

данного алгоритма на практике никаких ограничений количества сравниваемых показателей и предприятий не предусмотрено.

Изложенный алгоритм получения рейтинговой оценки финансового состояния, рентабельности и деловой активности предприятия может применяться для сравнения предприятий на дату составления баланса (по данным на конец периода) или в динамике. В первом случае исходные показатели рассчитываются по данным баланса и финансовой отчетности на конец периода. Соответственно и рейтинг предприятия определяется на конец периода. Во втором случае исходные показатели рассчитываются как темповые коэффициенты роста: данные на конец периода делятся на значение соответствующего показателя на начало периода либо среднее значение показателя отчетного периода делится на среднее значение соответствующего показателя предыдущего периода (или другой базы сравнения). Таким образом, получаем не только оценку текущего состояния предприятия на определенную дату, но и оценку его усилий и способностей по изменению этого состояния в динамике, на перспективу. Такая оценка является надежным измерителем роста конкурентоспособности предприятия в данной отрасли деятельности. Она также определяет более эффективный уровень использования всех его производственных и финансовых ресурсов.

Возможно также включение одновременно как моментных, так и темповых показателей (т. е. удвоение количества исходных показателей), что позволяет получить обобщенную рейтинговую оценку, характеризующую как состояние, так и динамику финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Таким образом, можно отметить предлагаемая методика базируется на комплексном, многомерном подходе к оценке такого сложного явления, как финансовая деятельность предприятия. Рейтинговая оценка финансовой деятельности предприятия осуществляется на основе данных публичной отчетности предприятия. Для ее получения используются важнейшие показатели финансовой деятельности, применяемые на практике в рыночной экономике. Данная методика является сравнительной. Она учитывает реальные достижения всех конкурентов. Для получения рейтинговой оценки используется гибкий, простой вычислительный алгоритм, реализующий возможности математической модели сравнительной

комплексной оценки производственно-хозяйственной деятельности предприятия, прошедший широкую апробацию на практике.

Предлагаемая методика делает количественно измеримой оценку надежности делового партнера по результатам его текущей и предыдущей деятельности, однако ее применение ограничено набором исходных показателей для рейтинговой оценки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 512с.

2. Черновалов, А.В. Несостоятельность (банкротство) в институциональной экономике: белорусская модель / А.В. Черновалов. – Минск: ООО «Мисанта», 2004. – 331с.

3. Шеремет, А.Д., Сайфулин, Р.С., Негашев, Е.В. Методика финансового анализа. – М.: ИНФРА-М, 1998.

УДК 69.003:658.012.2

Принципы реализации национальной жилищной программы

Липневич О.А., Винокурова Н.Е.

Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Национальная жилищная программа на 2006–2015 годы направлена на продолжение преобразований в жилищной сфере, начатых в рамках реализации Национальной жилищной программы от 24 февраля 1994 года и Национальной жилищной программы от 5 мая 1999 года.

Реализация Программы должна обеспечить:

- улучшение жилищных условий населения страны;
- рост объемов вновь вводимого жилья не менее 3,5–4 тыс. м² в год и реконструируемого жилья не менее чем на 3–5 процентов в год;
- доступность жилья к 2010 году, при которой средняя стоимость квартиры типовых потребительских качеств размером 54 м² будет

равна среднему совокупному денежному доходу семьи из трех человек за три года;

- сокращение к 2010 году времени ожидания в очереди на получение социального жилья гражданами до 5-7 лет;

- адресность поддержки населения, связанной с оплатой жилья и коммунальных услуг;

- повышение качества коммунальных услуг, безопасности и комфортности проживания в жилищах (снижение уровня износа основных фондов жилищно-коммунального хозяйства);

- совершенствование законодательства Республики Беларусь, регулирующего развитие жилищной сферы;

- создание условий для улучшения демографической ситуации в стране, реализации эффективной политики занятости, устойчивого развития населенных пунктов.

Разработка данной Программы обусловлена рядом причин. Наиболее существенными из которых, на мой взгляд, являются следующие:

- относительно невысокий средний доход населения;

- высокая стоимость жилья как на первичном, так и на вторичном рынках,

- нехватка площадей для строительства жилых домов, в частности в городе Минске;

- большое число граждан, состоящих на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий.

Наиболее остро жилищная проблема охватывает столицу нашей страны. Поэтому рассмотрим представленные выше причины в большей степени для города Минска.

В настоящее время средняя цена жилья на вторичном рынке Минска достигла ориентировочно 1750 \$ за 1 м², что является ее минимальным уровнем с мая прошлого года. Тенденция плавного снижения цен в этом сегменте рынка в настоящее время сохраняется.

В январе текущего года средняя стоимость м² жилья в столице составила 1835 \$, в феврале – 1815 \$, в марте – 1780 \$. Однако преимущественно снижается стоимость квартир в старых панельных домах, цены на которые в прошлом году оказались особенно высокими.

Для сравнения в табл. 1 приведена динамика стоимости 1 м² жилья на вторичном рынке начиная с 2005 года.

Таблица 1

Дата исследования	январь 2005	январь 2006	январь 2007	январь 2008
Цена 1 м ² в долларах США	730,90	1052,39	1359,21	1835,40

При этом основной спрос покупателей на однокомнатные квартиры ограничен в среднем суммой 65000 \$, двухкомнатные – 80000 \$, трехкомнатные – 100000 \$.

Стоимость элитного жилья и жилья в новостройках продолжает расти. Сейчас в г. Минске на продажу выставлено около 7000 квартир, в начале января их количество достигало 2500.

Квартиры в новостройках предлагаются по ценам от 1600 до 2500 \$ за 1 м². Для сравнения в г. Киеве средняя цена квартир на первичном рынке ниже, чем на вторичном, и составляет 2710 за 1 м². В г. Москве средняя цена на вторичном рынке равна 4697 за 1 м².

В то же время количество граждан, состоящих на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий по месту жительства в городе Минске, ежегодно увеличивается. Так, если на начало 1999 года в администрациях районов столицы на учете состояло 106,8 тыс. семей, то к концу 2007 года – 214,518 тыс. семей.

На рост очереди кроме основных условий также оказывает влияние миграционный прирост населения г. Минска, который составил в период с 2000 по 2006 годы 104,3 тыс. иногородних граждан. Кроме того с увеличением продолжительности нахождения граждан на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий становятся взрослыми и образуют свои семьи их дети, что приводит к разделу и, соответственно, увеличению очереди.

Несмотря на то, что объемы строительства жилья из года в год увеличиваются, рост очереди происходит более высокими темпами. Поэтому с целью уменьшения количества граждан, состоящих на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий, предусмотрено ежегодное увеличение на 5 % объема общей площади жилья, строящегося для граждан, нуждающихся в улучшении жилищных условий (с 65 % в 2007 году до 80 % в 2010 году).

В настоящее время осуществляют строительство квартир граждане, принятые на учет нуждающихся в улучшении жилищных условий до августа 1987 года.

Однако возникает еще одна проблема – в столице не хватает площадей для строительства жилых домов. Городские власти ставят задачу ежегодно сдавать не менее 1 млн. м² жилья, а через 5 лет строить уже по 2 млн. м². Для этого нужны либо дополнительные территории, либо пересмотр подхода к проектированию нового строительства на месте частного сектора – иными словами, увеличение плотности застройки. До недавнего времени в Минске действовал норматив около 10 тыс. м² на 1 га земли. Сегодня есть смысл эту цифру увеличить. Например, в Москве пересмотр градостроительных норм породил норматив 14 тыс. м² на 1 га. В целом же в Минске не хватает площадей для возведения не только жилья, но и других не менее значимых объектов. Поэтому сегодня столичные проектировщики разрабатывают планы эффективного использования территорий, которые освободятся после выноса за черту города ряда крупных промышленных предприятий. Многие предприятия находятся в центральной части Минска, при этом занимая большие территории. Здесь планируется сооружать преимущественно административно-деловые здания, но, возможно, будут и комбинированные с жильем объекты.

Например, рассматривается проект строительства многофункционального комплекса на улице Кирова, где на нижних этажах разместятся офисы, выше – шесть-семь этажей гостиничных номеров, а над ними – несколько уровней квартир, которые будут сдаваться в аренду.

Несмотря на все возникающие проблемы, Программа жилищного строительства осуществляется довольно высокими темпами.

Что касается задания по вводу жилых домов в РБ на 2006 год (максимальный его уровень планировался в объеме 4,2 млн. м²), то фактически было введено 4,136 млн. м². Практически все области перевыполнили данное задание.

По итогам 2007 года в Беларуси введено в эксплуатацию 4,685 млн. м² общей площади жилых домов. По сравнению с 2006 годом ввод в действие жилья увеличился на 14,2 %. Планировалось же в 2007 году ввести в эксплуатацию 4,2–4,7 млн. м² жилья.

За 2008 год в стране должно быть построено 5,2 млн. м² жилья, что на 500 тыс. м² больше, чем в 2007 году.

Динамику строительства жилья необходимо наращивать, так как только это позволит стабилизировать цены на недвижимость.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальная жилищная программа на 2006–2015 годы.
2. Газета «Строительство и недвижимость», 2006, 2007, 2008.
3. Экономическая газета, 2006, 2007, 2008.
4. Республиканская строительная газета, 2006, 2007, 2008.
5. Журнал «Архитектура и строительство», 2007, 2008.
6. Журнал «Строительный рынок», 2007, 2008.

УДК 69.003.658.011.1

Особенности строительства агрогородков в рамках государственной программы возрождения и развития села на 2005–2010 годы

Люштык С.В., Винокурова Н.Е.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Малые и средние города, представляющие наиболее многочисленную группу городских поселений Беларуси, переживают сложности современной жизни: недостаточный уровень развития экономической и социальной инфраструктуры; сложную демографическую и миграционную ситуацию; убыточность действующих предприятий, их низкую техническую оснащенность (346 проблемных); дефицит рабочих мест.

В последние годы принят ряд программных и правовых документов, определяющих государственную политику в области развития малых городов. Важное место в их числе отводится Государственной программе возрождения и развития села на 2005–2010 гг. Предусмотрено повысить уровень комплексного развития производительных сил регионов, обеспечить размещение в малых и средних городах новых предприятий, филиалов и цехов предприятий, расширить сферу услуг (прежде всего, за счет малого предпринимательства), что будет способствовать росту занятости, повышению уровня и качества жизни населения независимо от места проживания. На реализацию Программы предусмотрено порядка 70 трлн. руб.

Согласно Программе, к 2010г. средняя заработная плата на селе должна составить 320–360 долларов США в эквиваленте. К 2010г. в малых поселениях намечено создать свыше 100 тыс. рабочих мест, а к 2011г. уровень безработицы снизить до 1%.

В рамках Программы возрождения и развития села реализуется Программа устройства агрогородков на базе сельских советов и центральных усадеб сельскохозяйственных организаций.

В течении шести лет намечено создать 1481 агрогородок.

Агрогородок – это благоустроенный населенный пункт с численностью населения, как правило, не менее 300 человек, в котором созданы производственная и социальная инфраструктуры для обеспечения социальных стандартов проживающему в них населению и жителям прилегающих территорий.

Уникальным примером качественного и рентабельного строительства на селе является агрогородок «Тимковичи» Копыльского района Минской области. Генеральным подрядчиком строительства выступило ОАО «Солигорскпромстрой».

Возводятся дома трех серий, которые разворачиваются разными фасадами. Все дома оборудованы системами тепло- и водоснабжения, канализацией. За основу взят типовой проект, но он доработан не только в соответствии с местными условиями, пожеланиями заказчика, но и с точки зрения эстетики, а также необходимых удобств проживания в сельской местности. Во-первых, в проекте отказались от применения системы отопления 20-летней давности. Во-вторых, максимально использовали современные технологии и материалы, оригинальные цветовые решения фасадов. Для кровли, например, посчитали более целесообразным применить металлочерепицу, газосиликатные блоки укладывали на клей вместо цементного раствора, стены штукатурили сухими смесями. Здания имеют два входа. Общая площадь, не считая веранду, – 80м²: три просторные комнаты, кухня 12м², отдельный санузел, большая кладовка плюс мансарда площадью почти 18м². Сама усадьба имеет размеры 50*30м, в 5м от забора стоит дом, еще через 20м – хозяйственный блок: гараж (сарай) площадью 20м², а также погреб.

Внедрение указанных технических и организационных решений обеспечило сокращение трудозатрат на всех этапах строительства.

Вопрос о качестве жилья, которое строится на селе, неоднократно рассматривался на самом высоком уровне. Стремление удешевить

сельский домик (до \$18 тыс.) привело к снижению его качества. После того как Указ Президента от 30.09.2005 №405 позволил индексировать стоимость домов, она достигла 50–60 млн. Вг.

Как отметил министр архитектуры и строительства Беларуси А. Селезнев, с 2007г. определены типовые проекты усадебных жилых домов стоимостью от \$22 до \$66 тыс.

Разработаны и утверждены постановлением коллегии Минстройархитектуры в качестве типовых 66 проектов усадебных жилых домов с улучшенными архитектурно-планировочными решениями и потребительскими качествами, в том числе 41 жилой дом со стенами из газосиликатных и керамзитобетонных блоков, 8 жилых домов со стенами из сборных железобетонных панелей, 17 – со стенами из дерева, 6 проектов хозяйственных построек.

Развитие регионов должно пройти через укрепление имеющихся там производств и создание новых, создание благоприятной среды для развития предпринимательской деятельности и улучшение инвестиционного климата, ускоренное развитие малого бизнеса и индивидуального предпринимательства, внедрение фермерства и народных ремесел на основе микрокредитования, страхования инвестиционных рисков, создания лизинговых центров, обществ взаимного кредитования.

Проблемные региональные предприятия предлагается освободить от налога на недвижимость, налога с пользователей автомобильных дорог и сбора в республиканский фонд поддержки сельхозпроизводителей, а также позволить им уплачивать налог на прибыль в размере 50% общеустановленной ставки. Правда, такие условия будут не для всех. Перечень тех, кому повезет, прилагается к Программе. В нем 354 организации. Из них 81 – в республиканской собственности, остальные – в коммунальной. В списке – промышленные предприятия, автопарки, мебельные фабрики, льнозаводы, районные ЖКХ, комбинаты бытового обслуживания, молочные комбинаты.

Безработным, решившим начать свое дело, увеличить до пятнадцатикратной величины бюджета прожиточного минимума объем средств на его создание.

Производства, созданные в малых городах после 1.04.08. смогут в течение 5 лет не платить налог на прибыль, использовать свободные цены на свой товар, самостоятельно определять уровень

заработной платы сотрудникам, не продавать в обязательном порядке заработанную валюту. Эти и некоторые другие преференции предоставляет им Декрет Президента от 28.01.2008 №1 «О стимулировании производства и реализации товаров (работ, услуг)».

Помимо вышеупомянутых преференций, попадающие под действие Декрета предприятия не будут платить сбор в фонд поддержки сельхозпроизводителей. Из документа следует, что покупая сырье и материалы для производства, их ассортимент, цену и продавца они смогут не согласовывать ни с какими органами и комиссиями, для них не обязательны продажи через Белорусскую товарную универсальную биржу. Оборудование, которое инвестор будет ввозить в качестве вклада в уставный фонд, освобождается от таможенных пошлин и НДС.

К 2010г. на предприятиях республики по переработке сельхозпродукции намечено реализовать более 50 инвестпроектов на сумму свыше 400 млрд. Вг. Перспективными считаются переработка молочной продукции и древесины, производство соков. Активней, по мнению главы правительства, следует развивать сферу услуг, и в первую очередь туристических. До 2010г. в Беларуси планируется построить 678 объектов туристической инфраструктуры.

За три года сделано немало, констатировало правительство. В частности, введено в строй 666 агрогородков. Несмотря на снижение количества убыточных сельхозорганизаций, более 30% из них работают с низкой рентабельностью. Производство молока после двукратного повышения закупочных цен в среднем вышло на 15% рентабельность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная программа возрождения и развития села на 2005–2010гг.

2. Газета «Строительство и недвижимость», 2006, 2007, 2008.

3. Экономическая газета, 2006, 2007, 2008.

4. Республиканская строительная газета, 2006, 2007, 2008.

5. Журнал «Архитектура и строительство», 2007, 2008.

6. Журнал «Строительный рынок», 2007, 2008.

Анализ налоговой нагрузки в строительстве и льгот по налогообложению, предоставляемых при строительстве жилья

Маляренко А.В., Голубова О.С.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Строительство – одна из важнейших отраслей экономики Республики, занимающая значимое положение в народном хозяйстве страны, обеспечивающая работой тысячи людей и создающая продукцию на миллиарды рублей. Поэтому от устойчивого развития этой отрасли во многом зависит благосостояние государства.

Целью работы явился анализ налоговой нагрузки в строительстве и поиск путей снижения стоимости строительства жилья. Объектом исследования был принят жилой дом в г. Минске.

Влияние налогов и отчислений на рост стоимости строительства неоспоримо. Правительство посредством их воздействует на стоимость товаров, налоги – один из важнейших рычагов, который правительство использует в целях реализации своей экономической политики.

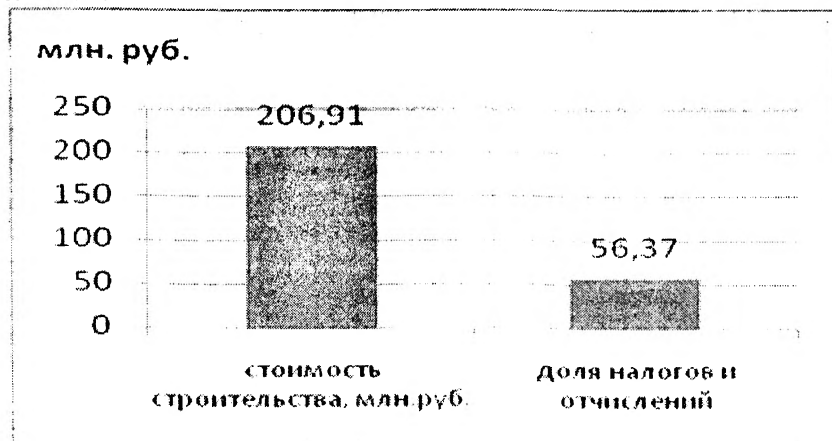


Рис.1. Стоимость строительства и величина налогов и отчислений, включаемых в стоимость работ

За период с 2001 по 2008 год изменились не только ставки, но и состав налогов, включаемых в стоимость работ. Так отчисления в местные и республиканские целевые фонды, уплачиваемые из выручки сгруппированные в два платежа к 2003 году в 2005, объединившись, становятся единым платежом. За указанный период отчетливо прослеживается характер снижения ставок по этим отчислениям. Единый платеж от фонда заработной платы снизившись с 5% до 4% в 2005 году через два года был упразднен. В течение рассматриваемого периода тенденция к снижению налоговых ставок затронула и НДС, снизившийся с 20% до 18% с 2004 года. Но наибольшие изменения коснулись налогообложения в 2006 году и связаны они с отчислениями в инновационный фонд Министерства архитектуры и строительства.

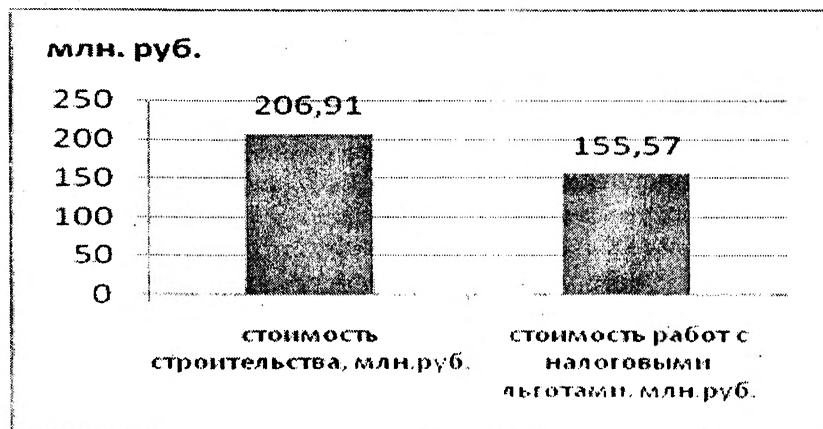
На рис. 1 показана величина стоимости общестроительных работ, рассчитанная базисно-индексным методом по офисному зданию, расположенному в г. Минске. Налоги и отчисления, учтены в стоимости работ в соответствии с налоговым законодательством 2008 года.

При строительстве жилья государством предоставляются налоговые льготы по НДС, отчислениям в инновационный фонд, что позволяет снизить стоимость строительства в среднем на 14–20%. Размер экономии зависит от структуры работ. При выполнении более трудоемких работ величина добавленной стоимости выше, следовательно, льгота по НДС дает большую экономию, чем при выполнении материалоемких работ.

Для оценки величины налоговых льгот, предоставляемых государством при строительстве жилья, стоимость этого же объекта была пересчитана в соответствии с алгоритмом формирования цены, установленном для объектов жилого фонда (рис. 2). За счет налоговых льгот стоимость общестроительных работ на объекте снизилась на 25%.

Налоговые льготы позволяют снизить стоимость строительства, но в ограниченных размерах. В целом налоги в стоимости строительства составляют порядка 30%. Самую значительную роль в стоимости играют отчисления в инновационный фонд и НДС. Но освобождение от НДС означает отнесение сумм входного НДС на себестоимость продукции. При этом себестоимость строительства возрастает. Льгота касается только налогообложения добавленной

стоимости. А при высоком уровне материалоемкости производства эффект освобождения от НДС становится все менее значительным. Предоставляя существенные налоговые льготы, государство старается снизить стоимость жилья для населения. На конкретном примере мы видим, что предоставление столь значительных льгот позволяет снизить стоимость строительства на 25%. Наибольший эффект в снижении стоимости строительства жилья играет освобождение от отчислений в инновационный фонд Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь.



–Рис.2. Стоимость строительства объектов жилого и нежилого фонда

Для обеспечения доступности строительства жилья для населения, предприятий и организаций в Республике Беларусь установлены налоговые льготы по другим налогам и платежам. Так, например, лица, состоящие на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий, освобождены от уплаты сбора на развитие инженерно-транспортной инфраструктуры. Кроме того, сегодня в Республике Беларусь предприятия и организации получают льготы по налогу на прибыль при направлении средств на жилищное строительство. Гражданам Республики Беларусь, нуждающимся в улучшении жилищных условий, предоставляются льготы по подоходному налогу.

Вместе с тем предоставление широкомасштабных налоговых льгот при строительстве жилья приводит к смещению налоговой нагрузки на другие слои населения, отрасли и сферы деятельности, что оказывает негативное влияние на их развитие. Значительное снижение стоимости жилья для лиц, нуждающихся в улучшении жилищных условий, невозможно без использования более дешевых способов производства работ, оптимизации объемно-планировочных решений, конструктивных схем строительства, использования более дешевых строительных материалов и конструкций. Даже полномасштабное и всестороннее предоставление налоговых льгот не позволяет снизить стоимость жилья до уровня, доступного основной массе населения.

Проведенный анализ показал налоговая нагрузка – один из важнейших факторов, который на сегодняшний день влияет на стоимость строительства. Налоговое законодательство формируется на государственном уровне. Обязанность каждого налогоплательщика аккуратно исполнять свои налоговые обязательства. Субъекты хозяйствования не вправе изменить систему налогообложения. Но и в рамках существующего налогового законодательства есть пути оптимизации налоговых выплат. Поэтому, в рамках субъекта хозяйствования вопрос о снижении стоимости строительства может решаться через организацию работ на строительной площадке с использованием материалов заказчика, уменьшением затрат на производство работ.

ЛИТЕРАТУРА

1. О переходе на ресурсно-сметные нормы в строительстве // Постановление Совета Министров РБ от 06.07.2001 № 997.
2. Конспект лекций по дисциплине ценообразование в строительстве, Минск, БНТУ, 2007, стр. 26.

Маляренко А.В., Гуринович А.Д.

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Сегодня белорусский рынок освоил рыночные методы ведения бизнеса и отечественные предприятия вступили в борьбу за потребителя между собой. Опыт экономически развитых стран показывает, что победителем в этой борьбе оказывается тот, кто строит свою деятельность преимущественно на основе инновационного подхода. Главной целью предприятия становится разработка новых товаров и услуг.

Белорусский рынок, зародившись в годы становления суверенитета Республики, уже многое прошел на стадии своего формирования. Наиболее предприимчивые производственные субъекты относительно быстро сориентировались в рыночных условиях. Практически на всех предприятиях к настоящему моменту созданы отделы коммерции и маркетинга, которые осуществляют связь с потребителями; введены новые системы управленческого учета, целью которых является выявление реальной картины финансово-экономического состояния предприятия. Однако практика ведения успешного и конкурентоспособного бизнеса свидетельствует, что этого оказывается недостаточно. В условиях рыночной экономики одним из основных условий формирования стратегической перспективы предприятия может стать его инновационная деятельность.

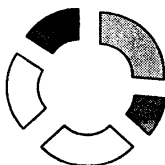
С целью изучения инновационной деятельности организаций строительной отрасли Беларуси на основе анкетных данных был проведен анализ, выявивший состояние внедрения новых разработок и технологий. В анкете респондентам предлагалось ответить на ряд вопросов касательно внедрения инноваций.

Анализ данных полученных при помощи анкетирования позволяет выявить мотивы предприятий, наиболее перспективные с точки зрения строительных организаций направления инновационной деятельности, внутренние и внешние барьеры с которыми сталкиваются предприятия реализующая свою инновационную политику.

Виды внедренных инноваций

инновации в
сфере
организации и
управления
16%

инновации
технические
21%



инновации
материалов и
изделий
26%

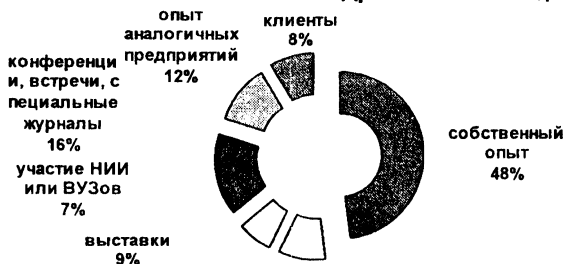
инновации
услуг/сервиса
11%

инновации
технологиче-
ские
26%

Естественным является то, что направленность инновационной деятельности строительной организации сориентирована на инновации в сфере материалов (26%), технологии производства (26%), технические нововведения (21%). Инновационная деятельность затрагивает, но в меньшей, степени сферу услуг оказываемых предприятием (11%) и сферы организации и управления (16%). Рыночные преобразования, затронув и строительную отрасль, диктуют и цели инновационной деятельности, выдвигая на первый план достижение большей конкурентоспособности (23%) и качества производимой продукции (25%).

Разного рода препятствия и трудности предстают перед предприятиями в осуществлении инновационной деятельности: внешние и внутренние преграды. Наиболее значим их внутренних факторов – фактор столь естественный для строительной отрасли в настоящее время – нехватка средств (23%), высокая цена инновационных разработок (16%). Кроме прочего отмечается факт нехватки квалифицированных кадров. Предприятию мешает часто изменяемое законодательство, налоговая нагрузка. Как ни странно, но среди прочего проблемой инновационной деятельности выделяют нехватку информации.

Источники внедрения инноваций



Среди главных препятствий инновационной деятельности можно выделить отсутствие практического опыта ведения данного рода бизнеса в условиях рынка. Это связано в первую очередь с отсутствием хорошо сформированной поддержки горизонтальных связей между предприятиями, научно-исследовательскими и финансовыми организациями, поэтому предприятия опираются на собственный опыт в деле внедрения инноваций. Кроме всего прочего на внедрение инноваций влияет, конечно, общие финансово-экономические трудности.

Мотивация инновационной деятельности: %



Время, когда отечественные предприятия будут в своей инновационной деятельности внедрять достойные мирового уровня разработки, еще не наступило. Поэтому инновации имеют новаторских характер лишь в пределах фирмы, отрасли. Но можно ожидать, что в будущем, будут и инновации мирового уровня, так как научный потенциал нашей республики весьма высок.

Инновационные технологии рассматриваются предприятиями как толчок к улучшению качества продукции, росту производительности труда, расширению своей доли рынка и большей конкурентоспособности своей продукции.

На основании анализа можно заключить, что предприятия, все сильнее осознавая необходимость новых форм ведения бизнеса, также пришли к пониманию необходимости осуществления инновационной деятельности. Внедрение инноваций сегодня чаще рассматривается предприятиями как единственный способ повышения конкурентоспособности производимых товаров, поддержания высоких темпов развития бизнеса, повышения уровня производительности труда. Поэтому предприятия начали вести свой бизнес опираясь, среди всего прочего, и на инновации.

Опыт успешно развивающихся компаний показывает, что сегодня выживает тот, кто умеет быстро реагировать на изменения и постоянно занимается инновациями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коробейников, О.П. Роль инноваций в процессе формирования стратегии предприятия. – М., 2006.
2. Управление организацией /Под ред. А.Г.Поршнева. З.П.Румянцевой. Н.А.Саломатина — М.: ИФРА-М, 1999
3. Инновационный менеджмент. Справочное пособие, издание 2-е, переработанное и дополненное/Под редакцией П.Н.Завлина, 1998.

УДК 69.003 :658.012.12

Оценка финансовой несостоятельности и банкротства предприятия

Нестерович А.С., Валицкий С.В.
Минский институт управления
г. Минск, Республика Беларусь

В настоящее время финансовая неустойчивость характерна для основной массы белорусских предприятий. В лучшем случае они осуществляют простое воспроизводство, в худшем – становятся хронически: убыточными, устойчиво неплатежеспособными, находящимися под угрозой банкротства.

В Указе Президента Республики Беларусь от 12 ноября 2003 г. «О некоторых вопросах экономической несостоятельности (банкротства)» четко разграничиваются понятия «экономическая несостоятельность» и «банкротство». Это сделано для того, чтобы не допустить случаев «ложного банкротства», к которому иногда прибегают кредиторы и собственники предприятий в корыстных интересах.

Экономическая несостоятельность – неплатежеспособность, признанная решением хозяйственного суда об экономической несостоятельности с санацией должника. Удостоверенная судом экономическая несостоятельность субъекта хозяйствования и сопутствующая ему процедура конкурсного производства называется банкротством.

Банкротство – неплатежеспособность, имеющая или приобретающая устойчивый характер, признанная решением хозяйственного суда о банкротстве с ликвидацией должника – юридического лица, прекращением деятельности должника – индивидуального предпринимателя (решение об открытии ликвидационного производства). Понятие банкротства характеризуется различными его видами: реальное, техническое, умышленное и фиктивное банкротство.

Среди причин неплатежеспособности предприятий можно выделить общие, характерные для всех предприятий, независимо от страны и типа рынка, и специфические, характерные для Республики Беларусь, которые подразделяются на внешние (когда предприятие бессильно перед непредсказуемостью внешних условий) и внутренние (которые определяются степенью профессионализма руководителей с внешними условиями) Одной из основных причин банкротства предприятия является его убыточность. Субъект предпринимательской деятельности в состоянии убыточности может лишь некоторое время выполнять свои обязательства. В перспективе долгосрочная убыточность хозяйствования, как правило, приводит к неплатежеспособности предприятия.

Банкротство зарождается в период финансового здоровья, если последнее не подкреплено постоянной аналитической работой, направленной на выявление и нейтрализацию негативных тенденций. Оно проходит в своем развитии несколько стадий. Во всех случаях причиной банкротства является неверная оценка руководством

предприятия ожидаемых темпов роста, под которые заранее ищут источники дополнительного финансирования (чаще всего – кредиты). Таким образом, предприятие становится неконкурентоспособным, лишним в своей отрасли, осуществляется либо его репрофилирование, либо ликвидация.

Для изучения и оценки банкротства предприятия разработана система показателей. Они не должны дублировать или исключать друг друга и одновременно обеспечивать максимальную информативность. В систему должны быть включены как абсолютные, так и относительные показатели. Анализ должен проводиться не только изучением фактических данных в динамике за ряд лет, но и сравнением фактических значений показателей с нормативными их значениями.

Для УП «ЦНИИТУ-КАРТ», как главные показатели оценки потенциального банкротства предприятия были рассчитаны коэффициенты текущей ликвидности, обеспеченности собственным капиталом, покрытия финансовых обязательств активами. Также при анализе были рассчитаны коэффициенты восстановления платежеспособности, абсолютной ликвидности, оборачиваемости оборотных средств и изменение коэффициента Z-счет.

Основной целью антикризисного управления является разработка и реализация мер, направленных на нейтрализацию наиболее опасных факторов, приводящих компанию к кризисному состоянию. Управление компанией на любой стадии ее развития должно быть антикризисным, то есть способным предотвращать кризисные ситуации или смягчать их.

Основной формой борьбы с экономической несостоятельностью предприятий признается их досудебное оздоровление. Банкротство имеет несколько стадий в своем развитии и в зависимости от этого преодоление финансовых трудностей имеет различные мероприятия. Объективным выходом в любом случае угрозы банкротства являются:

- сжатие, если не полное исчезновение обанкротившегося производства как лишнего в данной отрасли;
- частичное или полное репрофилирование предприятия, что может оказаться выгодным при достаточных темпах роста других отраслей и подотраслей экономики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Быков, А.А., Беляцкая, Т.Н. Антикризисный менеджмент: учеб. пособие для слушателей программы Master of Business Administration / А.А. Быков, Т.Н. Беляцкая. Минск: БГУ, 2003. – 256 с.
2. Смольский, А.П. Антикризисное управление. – Минск: Современная школа, 2008. – 222 с.
3. Кошкин, В.И. Антикризисное управление: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 11. М.: «ИНФРА-М», 1999. – 560 с.

УДК 69.658.53

Налогообложение в условиях инновационного развития Республики Беларусь

Новогонская А.Ю., Рак А.В.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Инновационное развитие предполагает использование новейших технологий в промышленности, оборудовании, образовании. Сегодня на долю новых знаний, воплощаемых в технологиях, организации производства, подготовке кадров, в развитых странах приходится от 70 до 80 % прироста ВВП. Внедрение новых технологий стало ключевым фактором рыночной конкуренции, основным средством повышения эффективности производства и улучшения качества товаров и услуг.

Конечно, для того, чтобы использовать перечисленные преимущества в полной мере, необходимо решить ряд проблем и задач, связанных, в первую очередь, с тем, что инновационная деятельность требует существенных вложений, сопряжена с большим риском, часто имеет длительный срок окупаемости инновационных проектов. Всё это не привлекает коммерческого инвестора, поэтому возможность заинтересовать его инновационной деятельностью, на мой взгляд, может быть реализована через систему налогового регулирования.

Рассмотрим принципы налогообложения в условиях инновационного развития на примере Парка высоких технологий (ПВТ).

ПВТ был создан Декретом №12 Президента РБ от 22 сентября 2005 года. Сегодня в Парке зарегистрировано 37 резидентов, основным видом деятельности которых является заказная разработка программного обеспечения, причём на экспорт поступает 77% от общего объёма производства (в 2006 году экспорт составил 21,9 млн. USD и увеличился по сравнению с 2005 годом в 2,63 раза).

Согласно главе 6 п.22–32 Декрета №12 от 22.09.05, резиденты Парка высоких технологий освобождаются от:

- налогов, сборов и иных обязательных платежей в республиканский бюджет, государственные целевые бюджетные и внебюджетные фонды, уплачиваемых с выручки от реализации товаров (работ, услуг, имущественных прав на объекты интеллектуальной собственности);

- налога на прибыль;

- налога на добавленную стоимость по оборотам от реализации товаров (работ, услуг, имущественных прав на объекты интеллектуальной собственности);

- земельные участки в границах Парка высоких технологий на период строительства на них резидентами этого Парка, но не более чем на три года, зданий и сооружений, предназначенных для осуществления их деятельности, не облагаются земельным налогом.

- основные средства и объекты незавершенного строительства резидентов Парка высоких технологий, расположенные на территории Парка, не облагаются налогом на недвижимость;

- доходы физических лиц (кроме работников, осуществляющих обслуживание и охрану зданий, помещений, земельных участков), полученные в течение календарного года от резидентов Парка высоких технологий по трудовым договорам, а также доходы резидентов Парка - индивидуальных предпринимателей облагаются подоходным налогом с физических лиц по ставке 9 процентов и в совокупный годовой доход не включаются;

- резиденты Парка высоких технологий освобождаются от уплаты таможенных пошлин и налога на добавленную стоимость, взимаемых таможенными органами, при ввозе товаров на таможенную территорию Республики Беларусь;

- оффшорный сбор не взимается с резидентов Парка высоких технологий при выплате (передаче) дивидендов их учредителям (участникам);

– при расчете ставки арендной платы, уплачиваемой резидентами Парка высоких технологий на территории Парка, к базовой ставке арендной платы, определенной в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 30 сентября 2002 г. № 495, применяется понижающий коэффициент 0,5;

– не подлежит обязательной продаже иностранная валюта, полученная резидентами Парка высоких технологий от реализации товаров (работ, услуг, имущественных прав на объекты интеллектуальной собственности) при осуществлении определённых в Положении видов деятельности.

Конечно, налоговые льготы распространяются и на другие научные организации. Так, в 2005 году от чрезвычайного налога и обязательных отчислений в государственный фонд содействия занятости были освобождены 112 научных организаций; а 240 организаций, осуществляющих научную деятельность, воспользовались освобождением от уплаты единого платежа из выручки от реализации товаров (работ, услуг). Освобождения в части налога с пользователей автомобильных дорог были предоставлены 54 организациям, выполняющим НИОКР для строительства автодорог за счёт средств дорожных фондов.

Однако несмотря на применяемые правительством меры, в Беларуси сохраняется низкий уровень наукоёмкости ВВП, который в последние годы составил всего 0.7-0.8%, в то время как в развитых странах этот показатель достигает 2–3%: в странах ЕС – 1.95%, в США – 2.6%, Японии – 3.15%. Лидерами наукоёмкости являются Швеция – 4.3% и Финляндия – 3.5%. Статистика свидетельствует, что только 13% промышленных предприятий нашей республики осуществляют инновационные затраты, в то время как в странах ЕС этот показатель достигает 50%. В США, например, в целях сохранения конкурентоспособности продукции оборудование подлежит замене каждые 5 лет. В Беларуси, по данным Института экономики Министерства экономики Беларуси, период использования технологий в производственной сфере составляет от 20 до 30 лет. В развитых странах более 60% совокупных затрат на исследования и разработки финансируется бизнесом. Для сравнения, в нашей стране примерно 10%. Данные европейского табло инвестиций в НИОКР реальным сектором экономики в 2005 г. показывают, что 10 крупнейших компаний мира финансируют науку

в объеме, сопоставимом с национальными масштабами затрат на науку. Например, в Финляндии тратится на науку ежегодно 5 млрд. EUR. Затраты на НИР в России сопоставимы с двумя годовыми научными бюджетами фирмы IBM или корпорации «Сименс», а финансирование науки в Беларуси составляет 1/8 инвестиций в науку фирмы «Фольксваген». Разумеется, мы не сможем никогда так финансировать науку, как крупные страны, но очевидно, что масштабы финансирования требуется увеличить, особенно со стороны предпринимательского сектора.

Поэтому, на мой взгляд, с целью расширения инновационного потенциала, привлечения объектов интеллектуальной собственности в республику и расширения экспортных возможностей экспортёров интеллектуальной собственности в стране необходимо создать благоприятные для этого экономические условия и, в первую очередь, в сфере налогообложения. В частности предлагаются следующие мероприятия:

- расширение сферы применения нулевой ставки НДС не только по товарам, но и по наиболее значимым для государства экспортным услугам инновационного характера;
- привлечение импортных технологий, стратегического сырья и высоко технологическо-го оборудования путём отмены таможенных платежей и сборов;
- отмена НДС по импортным услугам инновационного характера и нематериальным активам;
- применение процедуры полного освобождения от уплаты на территории республики налога на доходы нерезидентами при реализации высоких технологий и услуг инновационного характера.

ЛИТЕРАТУРА

1. Киреева, Е.Ф., Киселёв, С.А.Налогообложение в условиях реализации стратегии инновационного развития национальной экономики // Белорусский экономический журнал. 2007. №1.
2. Дедюв, С., Щербин, В. Выбор инновационных приоритетов // Директор. 2004. №10.
3. Богдан Н., Белорусский парадокс // Новая экономическая газета. 2007.
4. www.belnaviny.by
5. www.pvt.by

Территориально-экономическое зонирование городских территорий на примере г. Бобруйска

Пантюхова И.В., Винокурова Н.Е.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Оценочное зонирование осуществляется с целью разделения территории населенного пункта на оценочные зоны. В оценочной зоне должны соблюдаться следующие условия:

- земельные участки имеют одинаковое функциональное использование и территориально-планировочные условия;
- транспортная (временная) доступность центра населенного пункта со всех земельных участков внутри зоны не различается;
- внешние улучшения земельного участка внутри зоны равноценны.

Оценочное зонирование осуществляется на основе кадастровых карт, утвержденных генпланов и планов детальной планировки. Оценочное зонирование осуществляется в следующем порядке:

- составляется кадастровая карта населенного пункта;
- на кадастровую карту наносятся функциональные зоны;
- функциональные зоны делятся на оценочные по факторам временной доступности центра, внешних улучшений, территориально-планировочных условий, природных и рекреационных особенностей земель;
- оформление результатов оценочного зонирования.

Для определения функциональных зон следует учитывать следующие правила:

- в отдельные зоны не выделяются земельные участки в зонах жилой застройки с расположенными на них зданиями, используемыми в качестве детских садов, школ, поликлиник и др. и других объектов общественного обслуживания или здравоохранения;
- количество функциональных зон определяется индивидуальными особенностями населенного пункта и не регламентируется.

При выделении функциональных зон в качестве их границ принимаются:

- естественные рубежи (реки, ручьи, овраги и т.п.);
- границы земель, занятых крупными инженерными сооружениями (железные дороги, магистральные автодороги, магистральные улицы);
- улицы, проезды, границы предприятий производственного и непроизводственного назначения;
- границы лесных, сельскохозяйственных и иных земель [1].

При функциональном зонировании можно выделить следующие зоны:

1. зоны жилой застройки:
 - жилая многоквартирная (Жм);
 - жилая усадебная (Жу);
2. зоны общественных центров (О):
 - административно-деловая застройка (Оа);
 - культурно-просветительская застройка (Ок);
 - лечебно-оздоровительная застройка (Ол);
 - научно-образовательная застройка (Он);
 - торгово-обслуживающая застройка (От);
3. производственные и коммунально-складские зоны (П);
4. рекреационно-ландшафтные зоны (Л).

При составлении схемы оценочного зонирования необходимо разделить всю территорию города на оценочные зоны, используя схемы функционального зонирования, транспортной доступности центра города, доступности центра микрорайонов и санитарно-защитных зон предприятий. Каждая оценочная зона маркируется особым образом. Например,

$$\frac{7 \text{ Жу } 1100}{?}, \quad (1)$$

где 7 – номер оценочной зоны;

Жу – функциональное использование;

1100 – наличие коммуникаций (1 – есть, 0 – нет);

1 – имеется централизованное газоснабжение;

1 – имеется централизованное водоснабжение;

0 – отсутствует централизованная канализация;

0 – отсутствует централизованное теплоснабжение;

? – средняя стоимость 1 м² земель оценочной зоны (у.е.).

В результате проведения оценочного зонирования г. Бобруйска было выделено 384 оценочных зоны. Наибольшую площадь территории г. Бобруйска занимают зоны жилой застройки – 36 % всей площади города (зоны жилой усадебной застройки – 25 %, зоны жилой многоквартирной застройки – 11 %). Зоны производственной и коммунально-складской застройки занимают 24% территории города. Рекреационно-ландшафтные зоны г. Бобруйска составляют 37% от общей площади города. Зоны общественных центров занимают 3 % территории города.

В г. Бобруйске отсутствуют зоны жилой усадебной застройки полностью обеспеченные централизованными инженерными коммуникациями.

Зоны жилой усадебной застройки полностью не обеспеченные централизованными инженерными коммуникациями составляют 3 %. Среди зон жилой усадебной застройки наибольшую площадь занимают зоны, обеспеченные только централизованным водоснабжением – 59 %. Зоны жилой усадебной застройки обеспеченные централизованным газоснабжением и водоснабжением составляют 7 %. Зоны жилой усадебной застройки обеспеченные централизованным водоснабжением и канализацией – 17 %. Зоны жилой усадебной застройки обеспеченные централизованным газоснабжением, водоснабжением и канализацией составляют 14 %.

Кадастровая оценка – оценка земельных участков в населенных пунктах для целей, предусмотренных законодательством Республики Беларусь, с использованием сведений, содержащихся в государственных земельном, градостроительном и других кадастрах, утвержденной градостроительной документации, государственной системе мониторинга земельного рынка.

Кадастровая стоимость – стоимость земельных участков, которая устанавливается в результате кадастровой оценки. Кадастровая стоимость определяется в белорусских рублях на дату оценки. По желанию заказчика кадастровая стоимость может определяться в иностранной валюте по курсу Национального банка Республики Беларусь на дату оценки.

Кадастровая оценка осуществляется периодически по состоянию на 1 января текущего года (далее – дата оценки). Периодичность оценки устанавливается местными исполнительными и распорядительными органами, если иное не установлено

законодательством. Кадастровая стоимость действительна с момента утверждения оценки до даты следующей оценки.

В период между оценками кадастровая стоимость земельных участков может уточняться, в том числе с помощью поправочных коэффициентов, и приниматься решением местных исполнительных и распорядительных органов [1].

Кадастровая оценка земель г. Бобруйска последний раз была проведена в 2003 году РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» во исполнение постановления Совета Министров Республики Беларусь от 26 сентября 2002 г. № 1322 «О проведении оценки земель населенных пунктов». Целью работы являлась оценка земель г. Бобруйска для повышения экономических методов регулирования земельных отношений в Республике Беларусь.

В результате проведенной оценки была определена базовая стоимость земель г. Бобруйска, которая на 01.01.2003г. составила 27053 руб./м² (14,09 Usd/м² по курсу Нацбанка Республики Беларусь на дату оценки (1920 руб. за 1 Usd)).

Базовая стоимость земель населенного пункта – средняя стоимость единицы площади земель в наиболее дорогой оценочной зоне населенного пункта.

Базовая стоимость земель оценочной зоны – стоимость единицы площади земель оценочной зоны, полученная в результате расчета нормативным подходом Инструкции [1].

Базовая стоимость земель г. Бобруйска определена по следующему алгоритму:

- оценка на основе экспертного подхода рыночной стоимости типичных земельных участков, расположенных в различных частях г. Бобруйска;
- расчет величины базовой стоимости земель г. Бобруйска;
- проверка достоверности полученной величины базовой стоимости земель г. Бобруйска.

Средняя стоимость 1 м² земель оценочной зоны – это стоимость, рассчитанная как отношение суммы кадастровых стоимостей всех земельных участков, расположенных в оценочной зоне, к сумме их площадей [1].

В результате проведенной в 2003 году оценки в городе было выделено 1046 земельных участков, из которых 51 относились к зоне

общественных центров, 155 – к зоне жилой многоквартирной застройке, 639 – к зоне жилой усадебной застройки, 158 – к производственно-складской зоне, 43 – к рекреационно-ландшафтной зоне.

Для земельных участков была определена средняя стоимость в каждой оценочной зоне.

Таблица 1

Основные статистические показатели оценочных зон г. Бобруйска

Функциональный тип зоны		Средняя стоимость 1 м ² земель в оценочной зоне			
		минимальная		максимальная	
		Usd/м ²	руб./м ²	Usd/м ²	руб./м ²
О	Общественный центр	6,33	12154	23,67	45446
Жм	Жилая многоквартирная	4,81	9235	17,16	32947
Жу	Жилая усадебная	1,12	2150	5,03	9658
П	Производственная и коммунально-складская	2,42	4646	12,57	24134
Л	Рекреационно-ландшафтная	0,49	941	2,00	3840
ВСЕГО		0,49	941	23,67	45446

Так как сделки с земельными участками подлежат обязательной государственной регистрации, то на основании стоимости зарегистрированных в 2007 году сделок купли-продажи земельных участков можно сделать вывод о том, что в период с 2003 года по 2007 стоимость земли в г. Бобруйске возросла приблизительно в 2,3 раза.

На основании сделанного вывода можно получить среднюю стоимость земельных участков в различных оценочных зонах. Полученный результат приведен в табл. 2.

Таблица 2

Средняя стоимость 1 м² земель г. Бобруйска на 01.01.2007г.

Функциональный тип зоны		Средняя стоимость 1 м ² земель в оценочной зоне, руб./м ² (Usd/м ²)
Жм	Жилая многоквартирная	50000 (22,96)
Жу	Жилая усадебная	13580 (6,34)
О	Общественный центр	66240 (30,91)
П	Производственная и коммунально-складская	33097 (15,44)
Л	Рекреационно-ландшафтная	5500 (2,57)

Рынок недвижимости в г. Бобруйске находится в стадии развития. В основном в г. Бобруйске выставляются на продажу приватизированные квартиры и жилые дома усадебного типа, реже приватизированные земельные участки.

В г. Бобруйске из всех сегментов рынка недвижимости наиболее развит рынок квартир. Цены на квартиры меняются в зависимости от местоположения жилого дома относительно центра города, общей площади квартиры, планировки квартиры, материала стен дома, года постройки, этажности дома и т.д.

Уровень цен на квартиры в центральной части г. Бобруйска (ул. М.Горького, ул. Советская, ул. Минская) представлен в табл. 3.

В г. Бобруйске фактор доступности центра города оказывает сильное влияние на стоимость квартир, т.к. город имеет значительную площадь. В районах, удаленных от центра города, основными факторами, оказывающими влияние на стоимость квартиры, являются: общая площадь квартиры, площадь кухни, планировка квартиры, материал стен дома, год постройки дома, благоустройство квартала. Уровень цен на квартиры в частях удаленных от центра города представлен в табл. 3.

Таблица 3

Цены на квартиры в г. Бобруйска

Число комнат в квартире	Диапазон цен на квартиры, расположенные в центре, Usd	Диапазон цен на квартиры, удаленные от центра, Usd
1	18000 – 22000	18000 – 20000
2	22000 – 30000	21000 – 24000

Окончание табл. 3

3	35000 – 38000	32000 – 36000
4	36000 – 40000	35000 – 39000

Рынок индивидуальных жилых домов и свободных земельных участков в г. Бобруйске менее развит, чем рынок квартир, однако можно выделить районы, которые пользуются наибольшей популярностью и районы, в которых спрос на земельные участки низкий. Самый высокий уровень цен на земельные участки и жилые дома сложился в районах, расположенных в центральной части г. Бобруйска.

Всего за 2006 – 2007 годы в ГЗК зарегистрировано 66 сделок с земельными участками в городе Бобруйске. Данные по сделкам приведены в табл. 4.

Таблица 4

Сделки с землей в г. Бобруйске

Назначение земельного участка	Купля		Аренда	
	2006	2007	2006	2007
Земли для размещения объектов жилой застройки	6	0	5	12
Земли сельскохозяйственного назначения	0	0	2	5
Земли для размещения промышленных объектов	0	0	0	3
Земли для размещения объектов транспорта	0	0	0	1
Земли иного назначения	0	0	16	10
Земли неустановленного назначения	0	0	2	3
ИТОГО	6	0	25	34

Таким образом, в г. Бобруйске наибольшей популярностью из всех видов сделок с землей пользуется аренда. Это объясняется тем, в городе проживает большое количество иностранных граждан, которым, согласно Кодексу Республики Беларусь о земле, земельные участки могут быть предоставлены только на праве аренды. Кроме того Бобруйск считается промышленным городом, а предприятия и другие юридические лица, как правило, приобретают землю, на которой они расположены, в аренду. В частную собственность также

не могут быть переданы земли сельскохозяйственного назначения (минимальный срок аренда – 5 лет), а также транспорта и связи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении инструкции по кадастровой оценке земель населенных пунктов в Республики Беларусь: Постановление комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров Республики Беларусь от 30.05.2003 № 5 (с изменениями и дополнениями от 24.07.2006 № 11) // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2006, № 8/14808.

2. Земельный кодекс Республики Беларусь от 4 января 1999 г. № 226-З Принят Палатой представителей 25 ноября 1998 года, одобрен Советом Республики 19 декабря 1998 года // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2000, № 1492/615.

3. www.nca.by.

УДК 69.003.13:338.5

Анализ динамики изменения стоимости строительства

Подлесский А.В., Голубова О.С.

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

Сегодня одной из самых динамичных и быстроразвивающихся отраслей Республики Беларусь является строительство. Темпы роста вводимых в эксплуатацию площадей жилых помещений увеличиваются из года в год. Так в 2006 году введено в эксплуатацию 4136 тыс. м² общей площади жилых помещений, что составило 98,5 % годового задания и 109,2 % к фактическому вводу за 2005 г.

Целью работы явилось изучение динамики изменения стоимости строительства, выявление факторов, оказывающих решающее влияние на рост стоимости работ.

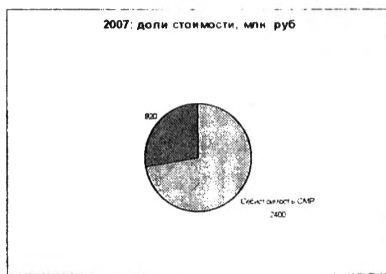
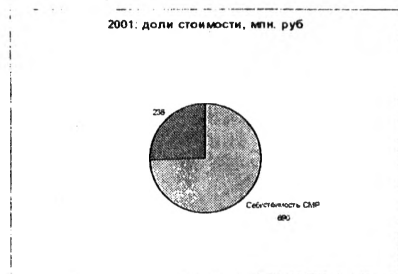
Анализ изменения стоимости работ был выполнен за период с 2001 по 2008 годы. Проанализировать изменение формирования стоимости работ за более длительный период времени проблематично, так как до 2001 года использовалась другая сметно-нормативная база ЕР-93. Нормативы различных сметно-нормативных

баз оказывают большое влияние на величину стоимости работ, поэтому в своем анализе мы остановились на периоде действия РСН-2001.

Для того чтобы проследить динамику изменения стоимости строительства с 2001 по 2007 годы была использована методика расчета стоимости в базовом уровне цен 1991г. с учетом индексов изменения. В качестве объекта исследования принято административное здание по ул. Притыцкого в г.Минске.

Используя значение сметной стоимости объекта в базисном уровне цен 1991 года при помощи индексов изменения, утверждаемых министерством архитектуры и строительства РБ, была определена текущая стоимость объекта в 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 и 2007 годах. К текущей стоимости добавлялись налоги и отчисления, установленные налоговым законодательством на соответствующий год.

Анализ проводился путем сравнения значений стоимости строительства по годам. Так, за период с 2001 по 2007 год стоимость возросла с 928 млн. руб. до 3320 млн. руб., что составляет свыше 350%. На основе анализа динамики составляющих цены можно выявить, что основной причиной роста стоимости работ является рост себестоимости СМР – с 690 млн. руб. в 2001 до 2400 млн. руб. в 2007 году.



Стоимость строительства постоянно возрастает, основными причинами чего является удорожание материалов, рост заработной платы. За период с 2001 по 2007 годы стоимость строительства анализируемого объекта возросла в 3,43 раза, при этом стоимость материалов возросла в 3,0 раза, зарплата в 4,47 раза, затраты на транспорт строительных материалов в 2,93 раза, налоги и отчисления в 3,74 раза.

Если рассмотреть изменение стоимости работ, пересчитанной по курсу доллара США, то темпы роста стоимости составляют 1,94 раза, в том числе удорожание стоимости материалов составляет 1,69 раза, заработной платы 2,52, транспорта 1,65, налогов и отчислений 2,1 раза. Но, даже установившаяся стабильность курса валют не смогла сдержать рост цен на строительство.

В 2006 году, рост стоимости строительства в большей мере был обусловлен ростом налоговой составляющей, что явилось следствием изменения величины и порядка отчислений в инновационный фонд. Так, если до августа 2007 года отчисления в инновационный фонд производились по ставкам 0,25 % и 4,5 % для предприятий государственной собственности, то после - ставка отчислений возросла до 13,5 %.

Для того чтобы дать более подробный анализ роста стоимости строительства, необходимо рассмотреть составляющие стоимости строительной продукции.

Анализ изменения стоимости работ с 2001 по 2007 год показывает, что темп роста стоимости материалов оказывает решающее влияние на увеличение стоимости строительства. Высокий уровень материалоемкости работ обуславливает прямую зависимость стоимости работ от стоимости материалов. За анализируемый период затраты на материалы возросли с 442 млн. руб. до 1330 млн. руб., что составляет 300% роста. Это во многом обусловлено сложившейся ситуацией на строительном рынке, где в условиях подъема отрасли, возрастает потребность во все увеличивающихся объемах строительной продукции. К этому еще следует добавить энергоемкость, материалоемкость строительной продукции, и ее прямую зависимость от цен на энергоресурсы.

Большое влияние на стоимость работ также оказывает налоговое законодательство. Государство, изменяя налоговые ставки, предоставляя налоговые льготы, вводя и отменяя отдельные налоги, оказывает прямое воздействие на уровень цен.

Проанализировав изменение стоимости за рассматриваемый нами период с 2001 по 2007 года, нужно отметить, что расходы, связанные с налогами и отчислениями, увеличились с 241 млн. руб. до 901 млн. руб., что составило 373% роста. Но, если до 2006 года это был медленный, но неумолимый рост налоговых отчислений с приростом

в 23% – 33% в год, то после 2006 года заметен резкий скачок уровня налоговой нагрузки, что составляет 154% от предыдущего года (рис. 1).

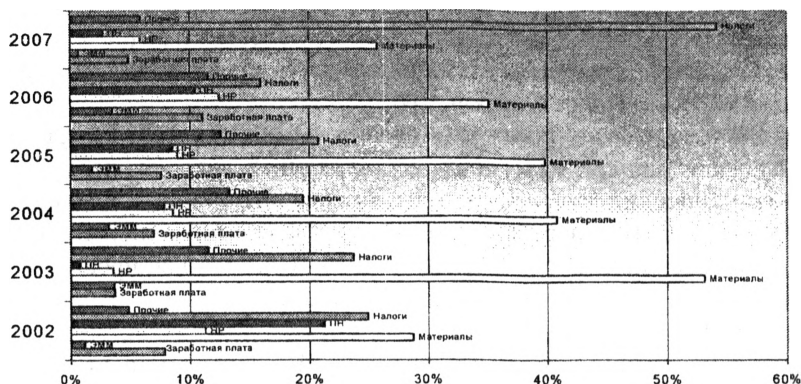


Рис. 1. Темпы роста составляющих стоимости работ

Интересно проследить то, как по годам изменялся прирост стоимости СМР, так этот показатель в динамике выявляет степень изменения отдельных составляющих стоимости.

Анализ приростов выявляет тенденцию к снижению доли материалов в приросте стоимости строительно-монтажных работ. Так если доля материалов в приросте стоимости строительно-монтажных работ в 2002 году составляла около 30 %, то к 2003 году это значение возросло до 50 % общего прироста. В период с 2003 года обозначилась тенденция к уменьшению доли прироста материалов в общем приросте: за четыре последующих года доля материалов снизилась вдвое.

Снижение доли налогов и отчислений, обусловленное целенаправленной политикой правительства на оптимизацию налогового законодательства, наблюдалась до 2006 года, когда изменение величины и порядка расчета отчислений в инновационный фонд резко увеличило долю в общем приросте: 2002 – 2006 с 25 % до 16 %, и в 2006 – 2007 с 16 % до 53 % общего прироста стоимости строительно-монтажных работ.

Проведенный анализ показал, что темпы роста стоимости строительства по-прежнему очень велики. Добиться существенного снижения стоимости строительства силами отдельно взятых

субъектов хозяйствования сложно. Существует множество объективных факторов, влияющих на цену, управлять которыми субъект хозяйствования не может. Но в то же время, организация строительства, повышение производительности труда, экономия всех видов ресурсов могут оказать существенное влияние на снижение уровня стоимости строительства объектов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Морозова, В. Строительный комплекс: итоги 2006 года, «Архитектура и строительство», №1/2007, стр. 6–11

2. Официальный Интернет ресурс Министерства статистики и анализа РБ/Строительство/Ввод в действие жилых домов.

УДК 69.003.658.012.12

Экономическое и экологическое обоснование использования компримированного (сжатого) природного газа в качестве альтернативного вида моторного топлива

Полещук А.Ю., Валицкий С.В.
Минский институт управления
г. Минск, Республика Беларусь

Важно отметить сокращающиеся мировые запасы нефти и повышающуюся на нее цену. В течении десятилетий ученые многих стран пытаются найти ответ на вопрос: «Когда кончится нефть?». Ответ на этот вопрос сложен, точного ответа быть не может.

Оценки мировых нефтегазовых ресурсов и прогнозы сроков их истощения самые разные. Даже из такой разноречивой информации можно сделать главные выводы: *объемы потребления нефти растут; эпоха дешевой нефти заканчивается, а месторождения нефти (рентабельные в современных условиях) будут исчерпаны в текущем столетии и намного раньше газовых.*

По оценке Мирового энергетического агентства уже наступила эпоха нарастающего дефицита нефти. Наблюдается истощение разведанных запасов нефти и постоянный рост ее потребления. В связи с этим поиск альтернатив становится все более актуальным.

Время поиска альтернативных источников энергии для транспорта, промышленности и строительного комплекса взамен традиционного нефтяного топлива – бензина и дизельного топлива обусловлено следующими предпосылками:

- растущими ценами на нефть;
- ухудшением качества воздуха и выброс парниковых газов;
- энергетической независимостью и безопасностью.

Альтернативным направлением может стать использование в двигателях внутреннего сгорания (ДВС) газообразных видов топлива. Перспективными видами горючего являются сжатый природный газ (СПГ), на дальнюю перспективу – водород.

Горючие газы в ДВС стали применяться еще в XIX веке. В 1860г. механик Этьен Ленуар изобрел первый ДВС, работающий на смеси горючих газов.

Работа раскрывает мировой опыт по стимулированию использования альтернативных видов моторного топлива.

Республике Беларусь нужен Закон об использовании альтернативных видов моторного топлива. Без государственного регулирования развитие рынка альтернативных видов моторного топлива происходит хаотично.

В работе показана окупаемость переоборудования транспортных средств на использование сжатого природного газа в качестве моторного топлива.

Работа доказывает, что использование СПГ эффективно для всех участников: потребителей СПГ (владельцев автомобилей), ОАО «Белтрансгаз» (т.к. увеличивается объем продаж и приносит дополнительную прибыль предприятию) и для самого государства (экономия валютных средств на покупку нефти и природного газа, оздоровление экологии, сокращение заболеваний, связанных с загрязнением окружающей среды и т.д.).

ЛИТЕРАТУРА

1. Гайнуллин, Ф.Г., Гриценко, А.И., Васильев, Ю.Н., Золотаревский, Л.С. Природный газ как моторное топливо на транспорте. – М.: Недра, 1986. – 255 с.

2.. Пронин Е.Н. Природный газ – моторное топливо XXI века. (Природный газ в моторе? Вопросы и ответы.) – М.: ООО «Алькор-4», 2006. – 60 с.

УДК 69.658.53

Налоговое планирование с использованием моделирования налоговой нагрузки на предприятие

Поченчук А.А., Богданович Т.Ф.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Любая система налогообложения существенно влияет на функционирование и деловую активность организаций, поэтому руководство предприятий и организаций ищет способы нейтрализации этого влияния и уменьшения налоговой нагрузки, и, следовательно, – уменьшения сумм выплачиваемых налогов и налоговых платежей. Это обосновывает актуальность темы.

Целью данной статьи является изучение механизма налогового планирования на предприятии и определение его роли в системе управления.

Планирование налоговых платежей – это определение подлежащих уплате налогов, поиск возможностей применения налоговых льгот, формирование «налогового календаря», резервирование средств, необходимых для уплаты налогов. Налоговое планирование на уровне предприятия – это выбор между разными вариантами осуществления финансово-хозяйственной деятельности и размещения активов с целью достижения максимально низкого уровня налоговых обязательств (финансовый менеджмент, моделирование, математические методы, анализ).

Налоговое планирование при его правильной организации дает возможность предприятию придерживаться налогового законодательства путем правильного начисления налогов, а также свести к минимуму налоговые обязательства; максимально увеличить прибыль; разработать структуру взаимовыгодных соглашений с поставщиками и заказчиками; эффективно руководить денежными потоками; избегать штрафных санкций.

Расчет налоговой нагрузки на предприятие с использованием точки безубыточности позволяет определить критические уровни определенных затрат, увеличение которых сверх этих норм приведет к убыткам. Для примера используем 4 модели. Расчеты приведены в табл. 1–4.

Таблица 1

Беззатратный метод производства

Наименование показателя	Величина	
	%	Сумма
Объем СМР	100	1000 000
<i>Налоги из выручки</i>		
НДС	18	152 542
Сельхоз налог	2	16 949
<i>Себестоимость</i>		
Зарботная плата		0
Отчисления в ФСЗН	35	0
Отчисл в Белгосстрах	1	0
Материальные затраты		0
Отчисл в инновац фонд	13,5	0
Балансовая прибыль		830 508
<i>Налоги из прибыли</i>		
Налог на прибыль	24	199 322
Транспортный сбор	3	18 936
Чистая прибыль		612 251
Рентабельность	61%	
Всего налогов	38,8	387 749

Таблица 2

Трудоёмкое производство

Наименование показателя	Величина	
	%	Сумма
Объем СМР	100	1000000
<i>Налоги из выручки</i>		
НДС	18	152 542
Сельхоз налог	2	16 949
<i>Себестоимость</i>		
Зарботная плата	53,8	538 033
Отчисления в ФСЗН	35	188 312
Отчисл в Белгосстрах	1	5 380
Материальные затраты	0	0
Отч в инновац фонд	13,5	98 783
Балансовая прибыль		0
<i>Налоги из прибыли</i>		
Налог на прибыль	24	0
Транспортный сбор	3	0
Чистая прибыль		0
Рентабельность	0%	
Всего налогов	46,2	461 966

Таблица 3

Материалоёмкое производство

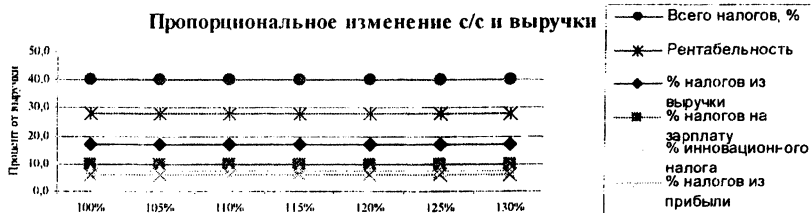
Наименование показателя	Величина	
	%	Сумма
Объем СМР	100	1000000
<i>Налоги из выручки</i>		
НДС	18	152 542
Сельхоз налог	2	16 949
<i>Себестоимость</i>		
Зарботная плата	0	0
Отчисления в ФСЗН	35	0
Отчисл в Белгосстрах	1	0
Материальные затраты	73,1	731 720
Отч в инновац фонд	13,5	98 782
Балансовая прибыль		0
<i>Налоги из прибыли</i>		
		0
Чистая прибыль		0
Рентабельность	0%	
Всего налогов	26,8	268 275

Таблица 4

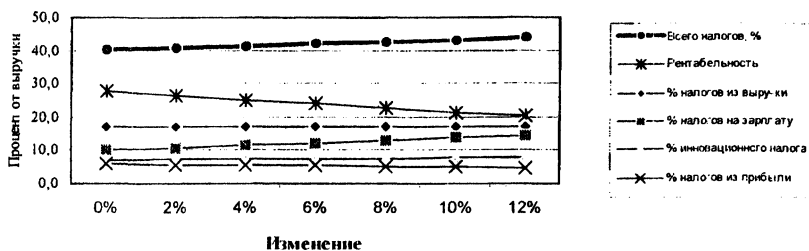
Равный уровень материальных и трудовых затрат

Наименование показателя	Величина	
	%	Сумма
Объем СМР	100	1000000
<i>Налоги из выручки</i>		
НДС	18	152 542
Сельхоз налог	2	16 949
<i>Себестоимость</i>		
Зарботная плата	31,0	310 050
Отчисления в ФСЗН	35	108 518
Отчисл в Белгосстрах	1	3 101
Материальные затраты	31,0	310 050
Отч в инновац фонд	13,5	98 782
Балансовая прибыль		0
<i>Налоги из прибыли</i>		
		0
Чистая прибыль		0
Рентабельность	0%	
Всего налогов	38,0	379 894

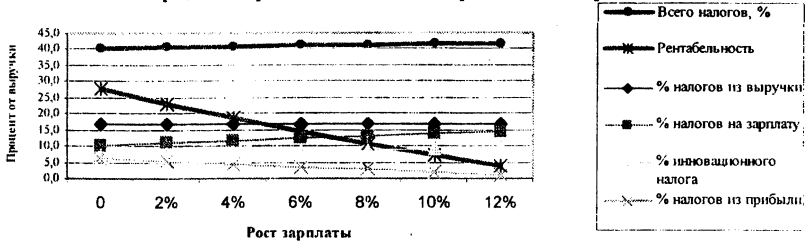
Изменение налоговой нагрузки и уровня рентабельности при увеличении или уменьшении материальных и (или) трудовых затрат проиллюстрировано на графиках.



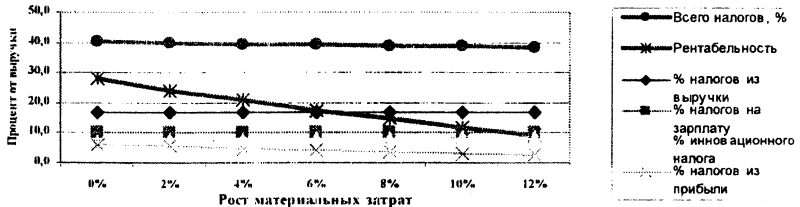
Увеличение зарплаты при снижении материальных затрат



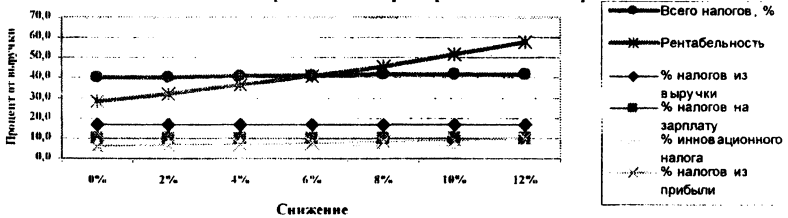
Увеличение зарплаты при постоянных материальных затратах



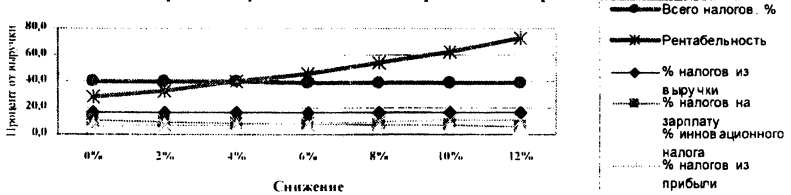
Увеличение материальных затрат при постоянной зарплате



Снижение материальных затрат при постоянной зарплате



Снижение зарплаты при постоянных материальных затратах



При равномерном увеличении или уменьшении материальных и трудовых затрат на один и тот же процент уровень налоговой нагрузки для разных типов производств изменяется. Для примера

рассмотрим 2 вида производства с уровнем материальных затрат и заработной платы 28 и 15% (1-й тип); 15 и 28% (2-й тип) с расчетом подлежащих уплате налогов в соответствии с действующим законодательством. Как показывают расчеты (табл.5), относительное изменение налоговой нагрузки, рентабельности и прибыли одинаковы для разных типов производств. Т.о. расчеты, проиллюстрированные на графиках, справедливы и для трудоемких (1-тип), и для материалоемких производств (2 тип).

Таблица 5

Показатели	Изменение налоговой нагрузки в % от выручки для разных производств									
	Увеличение зарплаты при постоянных материальных затратах		Увеличение материальных затрат при постоянной зарплате		Рост зарплаты со снижением материальн затрат		Снижение материальн ых затрат при постоянной зарплате		Снижение зарплаты при постоянных материальн затратах	
	1тип	2тип	1тип	2тип	1тип	2тип	1тип	2тип	1тип	2тип
% налогов на зарплату	4,3	4,3	0,0	0,0	4,3	4,3	0,0	0,0	-4,3	-4,3
% инновац налога	2,2	2,2	1,6	1,6	0,6	0,6	-1,6	-1,6	-2,2	-2,2
% налогов из прибыли	-4,9	-4,9	-3,6	-3,6	-1,3	-1,3	3,6	3,6	4,9	4,9
Рентаб-ть	23,9	23,9	18,7	18,7	-7,6	-7,6	29,7	29,7	45,1	45,1
Всего налогов. %	1,7	1,7	-2,0	-2,0	3,6	3,6	2,0	2,0	-1,7	-1,7

Подводя итог вышесказанному, можно сформулировать следующие выводы:

1. Использование налогового планирования на предприятии позволяет оптимизировать налоговые платежи, используя законные методы.
2. Оно информационно обеспечивает руководителей различных уровней для принятия своевременных управленческих решений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Налоговый кодекс Республики Беларусь.
2. Закон Республики Беларусь о бюджете Республики Беларусь на 2008 год.
3. Пожарский, В.В., Ильющенко. Е.В. Финансовая отчетность торговых организаций. – Минск, Тера-Системс, 2002.

Роговцева Ю.В., Винокурова Н.Е.

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

В июне 2006 года был подписан Указ № 396 «О долевом строительстве многоквартирных жилых домов». Он вводил жесткие нормы государственного регулирования, в том числе в части сохранения неизменной стоимости жилья в процессе строительства. Однако в реальности последние изменения на рынке долевого строительства привели к тому, что строительные организации потеряли коммерческий интерес: ведь даже из-за объективных причин, связанных, например, с удорожанием строительных материалов, невозможно было осуществлять корректировку цен для дольщиков. В результате долевое строительство в республике было фактически свернуто, что в свою очередь повлекло за собой заметный рост цен на рынке вторичного жилья.

К положительным сторонам Указа следует отнести установленный запрет на привлечение средств дольщиков до утверждения проекта и получения разрешения на строительство объекта. Ведь долевое строительство – это всегда риски. А привлечение средств дольщиков, когда еще ведется работа над проектом, когда не совсем ясно, что это будет за объект и пройдет ли проект экспертизу, увеличивает эти риски.

Также, положительной стороной является освобождение дольщиков от уплаты госпошлины при подаче исковых заявлений в суд.

Требование публиковать проектную декларацию объекта до начала привлечения средств дольщиков также существенно снижает риски граждан и расширяет возможности по выбору объекта долевого строительства.

Но кроме безусловных плюсов, в Указе есть и такие положения, которые на практике могут привести к негативным последствиям. Речь идет о самом главном – о стоимости строительства.

По новым правилам заказчик обязан показывать в договоре долевого строительства отдельно сметную стоимость объекта и

отдельно – свое вознаграждение за услуги по реализации проекта и обеспечение своевременного ввода дома в эксплуатацию. При этом размер этого гонорара должен быть обоснован. Так, жилье, возводимое долевым способом для очередников, имеющих право на льготный кредит, будет продаваться им по себестоимости. В том случае, если человек стоит на очереди, но не имеет права на льготный кредит, застройщик сможет увеличить для него стоимость квартиры не более чем на 5%. При строительстве жилья для граждан, не являющихся нуждающимися, застройщик сможет закладывать в его стоимость до 20% прибыли.

Введенные жесткие требования, предъявляемые к изменению договорной стоимости квадратного метра, с одной стороны, могут ослабить спекулятивные процессы на рынке жилья. Но с другой – лишают заказчика возможности формировать цену с учетом рыночных факторов. Если Указ читать буквально, то стоимость, заявленная на первоначальной стадии, должна быть одинакова для всех квартир, независимо от их размеров, планировки, этажности и т. д. – это во-первых. Во-вторых, она может меняться только в пределах официальной инфляции, если не считать возможности ее изменения по причинам технологического и нормативно-законодательного характера. На практике это лишает заказчика возможности гибко реагировать на изменение спроса на рынке, а дольщика – сэкономить на строительстве за счет заключения договора на ранней стадии реализации проекта.

Жилье – это особый вид товара и сегодня уже ни у кого не вызывает удивления, что продаваемые в одном доме квартиры на вторичном рынке жилья могут сильно различаться по цене. Все зависит от того, на каком этаже они расположены, на какие стороны света выходят окна, а тем более – от размеров квартиры, количества комнат, санузлов, соотношения жилой и полезной площади.

Например, стоимость единицы площади однокомнатной квартиры при условии, что остальные параметры и характеристики одинаковые, будет всегда выше, чем четырехкомнатной. Хотя бы потому, что чем больше жилплощадь, тем меньше спрос на нее. Отсюда следует, что построить дом, в котором будут только 1- и 2-комнатные квартиры, дороже, чем дом такого же объема и того же качества, в котором за каждой входной дверью будет не менее 3 комнат. И если до 1 июля 2007 г. при формировании цены

реализации квартир такая дифференциация была возможна и широко применялась, то после 1 июля в отсутствие официальных комментариев Указа применение подобной практики затруднительно.

Какие последствия этого на практике?

Один из вариантов – в долевом строительстве снизиться процент одно- и двухкомнатных квартир, т.к. если заказчик установит единую стоимость квадратного метра на уровне рыночной стоимости однокомнатных квартир, то тогда крупногабаритные квартиры потеряют спрос и автоматически попадут в категорию трудно- или вообще нереализуемых. Если же наоборот, то тогда можно говорить об упущенной выгоде заказчика объекта долевого строительства.

Так или иначе, сегодня никто не может четко ответить, осталась ли у заказчика возможность при формировании договорной цены учитывать ряд рыночных факторов, влияющих на стоимость квартир. Если же заказчики попытаются уже на самой ранней стадии привлечения средств установить ту договорную стоимость, которая, по расчетам, должна быть на заключительной стадии, то есть с учетом всех возможных рисков, то тогда цена получится слишком большой, и это снизит вероятность привлечения дольщиков в строительство на ранней стадии возведения дома.

Выводы:

1. Введенными нормативными актами устанавливается запрет на привлечение средств дольщиков застройщиками, имеющими задолженность по платежам в бюджет и внебюджетные фонды, не обладающими необходимыми документами для строительства (проектной документацией, специальных разрешений (лицензий), документов, удостоверяющих право на земельный участок, договора строительного подряда и др.).

2. Впредь застройщик не вправе оказывать предпочтение одному лицу перед другим в отношении заключения договора, кроме случаев, предусмотренных законами или решениями Президента Республики Беларусь. Отказ застройщика от заключения договора при наличии у него возможности выполнить условия договора не допускается.

3. При строительстве многоквартирного жилого дома не менее 50% дольщиков должны быть физическими лицами, за исключением случаев, если строительство ведется для государственных нужд, а

также, если к застройщику не обратилось необходимое число граждан с предложением о заключении договоров.

4. Указом уточняются сроки долевого строительства (устанавливается его предельный срок, который сразу определяется в договоре с дольщиком в соответствии с проектной документацией и не может превышать трех лет со дня заключения этого договора).

5. Граждане и организации освобождаются от уплаты государственной пошлины с исковых заявлений, заявлений и жалоб, подаваемых в суды и органы прокуратуры в связи с заключением, исполнением или прекращением договоров создания объектов долевого строительства. Данная мера позволит всем сторонам долевого строительства решать возникающие вопросы цивилизованным путем в судах без необходимости обращения в иные государственные органы.

ЛИТЕРАТУРА

1. www.t-s.by;
2. www.nb.by;
3. Аналитическая газета «Белорусы и рынок»;
4. www.belmarket.by;

УДК 69.658.53

Перспективы импорта заめшения строительных материалов в Республике Беларусь

Селиванова С.В., Щуровская Т.В.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Основой любого производства является наличие сырьевой базы. Основной стоимостной составляющей сырьевой базы строительного производства являются строительные материалы.

Объем производства строительных материалов в Республике Беларусь в январе–сентябре текущего года увеличился на 12,6% по сравнению с аналогичным периодом 2006 года до 2289,6 млрд. бел. руб. [1]. За 9 месяцев текущего года по сравнению с аналогичным периодом прошлого года в стране выросло производство цемента на 10,5% (до 2893,8 тыс.т.), стеновых материалов – на 18,8% (до 3061,8 млн.т. усл. кирпича), нерудных строительных материалов – на 13,9% (до 14376 тыс.м³). В этот период выпуск керамической плитки для

внутренней облицовки стен увеличился на 1,3% (до 9125,6 тыс.м³), а керамической плитки для полов – на 0,8% (до 6235,2 тыс.м²). По данным Министерства статистики и анализа, в январе-сентябре текущего года производство сухих строительных смесей выросло на 27,4% по сравнению с соответствующим показателем прошлого года (до 247,6 тыс.т.), асбестоцементных листов на 19,7% (до 146,9 млн. усл. плиток).

Данные по экспорту и импорту строительных материалов в Республике Беларусь за 2005 и 2006 г. представлены на рис. 1 и 2. За 7 месяцев текущего года организациями отрасли реализовано за рубеж материалов на сумму 247 млн. долларов США, что составило 137,5% к аналогичному периоду прошлого года. За тот же период импортировано сырьевых материалов и оборудования на сумму 122,4 млн. долларов США (рост импорта на 60,5%). Сальдо торгового баланса положительное и составило 124,5 млн. долларов США. В то же время произошло снижение экспорта услуг в январе-июле 2007 года на 84,5% (более 11 млн. долларов США). Импортировано услуг на сумму 3,7 млн. долларов США (192% к 7 месяцам 2006г.)[3].

Каждое государство заинтересованно в снижении импорта и увеличении экспорта продукции. Одним из направлений снижения импорта является его замещение на товары собственного производства.

Основные мероприятия по импортозамещению различных видов строительных материалов изложены в [2]:

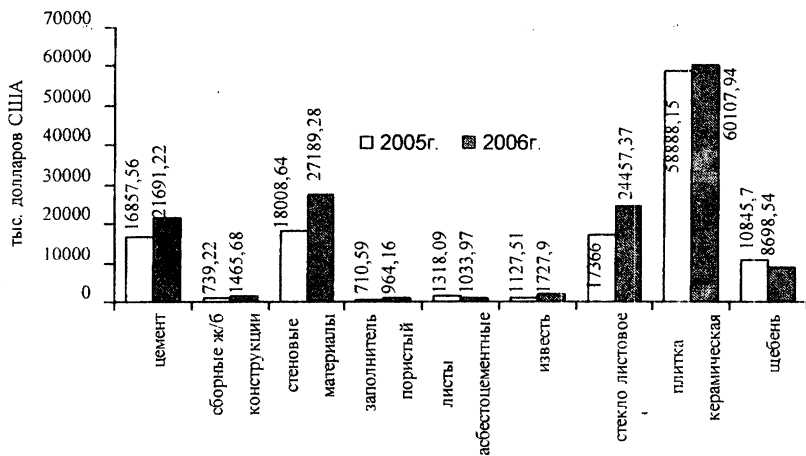


Рис.1 Экспорт строительных материалов в Республике Беларусь за 2005 и 2006 годы [3]

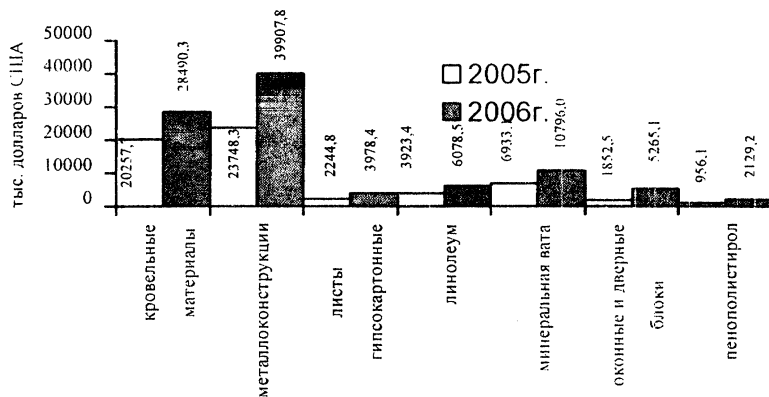


Рис.2. Импорт строительных материалов в Республике Беларусь за 2005 и 2006 годы [3]

Для производства цемента импортируется два вида сырья: пиритные огарки как компонент цементно-сырьевой смеси и добавки при помоле цемента (гипсовый камень и доменные шлаки). Потребность в огарках составляет 112 тыс.тонн в год. В настоящее время 32 тыс.тонн огарков замещается пылью газоочистки. Общий объем этих отходов составляет 50 тыс.тонн в год. По разработке УП «НИИСМ» в настоящее время на ПРУП «Белорусский цементный завод» 25% шлаков замещается гранитными отсевами. В перспективе планируется замена еще 50 % шлаков на трепел при условии начала разработки месторождения трепела «Стальное».

А вот импортозамещение гипсового камня на ближайшую перспективу для производства цемента и гипсового вяжущего экономически нецелесообразно. Невозможно импортозамещение глины и каолина в производстве керамической плитки, так как использование местных глин не приводит к повышению потребительских свойств плитки.

В производстве стекла имеется возможность импортозамещения соды, глинозема, полевых шпатов за счет использования стеклобоя. При использовании 35 тыс.тонн стеклобоя в год экономия валютных средств составит 1,4 млн.долларов США.

При производстве ячеистого бетона в качестве газообразователя используется дорогостоящая алюминиевая пудра, закупаемая в РФ. В Германии и США имеется опыт применения вместо пудры алюминиевой пасты, получаемой из алюминиевых отходов. В настоящее время УП «НИИСМ» совместно с физико-техническим институтом НАН Беларуси выполняют научно-исследовательскую работу по получению алюминиевой пасты из отходов алюминия, наличие которого в Республике Беларусь позволяет удовлетворить потребность отрасли в газообразователе в полном объеме.

В номенклатуре строительных материалов есть ряд изделий, которые импортируются в больших объемах: минераловатные изделия (10500 тыс.долларов США в год), мягкая кровля (28490 тыс.долларов США в год), линолеум (6078 тыс.долларов США в год), дверные и оконные блоки (5,265 млн.долларов США в год). Возможность импортозамещения в данном случае связана с реконструкцией и модернизацией действующих производств в целях повышения конкурентоспособности с импортируемыми

материалами, что требует существенных вложений денежных средств.

Реализация вышеизложенных мероприятий по импортозамещению позволит снизить затраты валютных средств нашей страны более чем на 46,683 млн.долларов США в год.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брянцева, О. Лушакова, А. Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства // Республиканская строительная газета №30, 2007, с5.

2. Лушакова А. Развитие производственной базы – на острие внимания // Республиканская строительная газета №30, 2007, с3–4.

3. Лушакова А. На повестке дня – повышение эффективности работы отрасли // Республиканская строительная газета №37, 2007, с 4–5.

УДК 69.003.658.012.652

Система ценообразования на строительную продукцию в странах европейского сообщества

Сычева Е.А., Гуринович А.Д.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Формирование цен на строительную продукцию в Е.С. вытекают из рыночного механизма определения цен и существования свободной конкуренции, а также тесно связаны с европейской системой проведения строительных тендеров. Согласно директивам Европейского парламента и Европейского совета № 2004/17/WE, 2004/18/WE о всех планируемых крупнейших строительных торгах, финансируемых из общественных фондов, инвестора стран-членов ЕС должны информировать Учреждение официальных публикаций европейского сообщества. Такова информация должна обеспечить возможность конкурирования всем европейским подрядным организациям и в ее итоге установления эффективной цены инвестиционного контракта.

Исходной чертой системы определения цен в строительстве является **отсутствие единой методики составления сметы на**

строительную продукцию. Система формирования стоимости строительства направлена на определение стоимостных показателей в составе проектной документации (инвесторская смета), а также определение исполнителем работ цены тендерного предложения (оферты) при проведении торгов (тендеров) и ставит в равные условия всех участников тендера - как отечественных, так и зарубежных.

Инвесторская смета (расчет стоимости строительства, учитывающий принятые архитектурно-планировочные и конструктивные решения по конкретному объекту) составляется по заказу инвестора (заказчика) на основании методических документов. В некоторых странах ЕС имеется общая методика составления инвесторской сметы лишь для строительства, финансируемого за счет бюджетных средств и средств предприятий государственной формы собственности. Остальные инвестора, хотя правовые законы их не заставляют руководствоваться этой методикой, тоже должны ее применять для рационального хозяйствования (распоряжения) капитальными вложениями. Стоимость строительства состоит из стоимости подрядных работ, средств на приобретение оборудования, устройств и мебели, разработку проектной документации и ее экспертизу, затрат заказчика по организации и проведению строительства, содержанию его службы. Согласно методике стоимость подрядных работ, определяемых инвесторской сметой, рассчитывается по формуле

$$W_k = \sum L \times C_j, \quad (1)$$

где: W_k – сметная стоимость подрядных работ

L – количество единиц работ

C_j – единичная цена основных работ

Единичные цены определяемых работ (C_j) устанавливаются, прежде всего на основе рыночных цен, публикуемых в разных журналах, заключенных договорах подобных инвестиций либо посредством составления подробной (индивидуальной) калькуляций, которая должна учитывать все прямые и накладные расходы на выполнение планируемых работ, наценку калькуляционной прибыли

$$C_j = \sum n_i \cdot c_i + K_{pj} + Z_j, \quad (2)$$

где: n – единичные материальные расходы (n_1 – рабочей силы, n_2 – материалов, n_3 – по эксплуатации машин и механизмов);

c – единичные цены (c_1 – рабочей силы, c_2 – материалов, c_3 – эксплуатации машин и механизмов);

K_{pj} – накладные расходы (непрямые затраты) на единицу работ;

Z_j – калькуляционная (плановая) прибыль на единицу работ.

Непосредственные расходы (прямые затраты – Π) на единицу работ определяются согласно

$$\Pi = n_i \cdot c_i = \sum n_1 \cdot c_1 + \sum n_2 \cdot c_2 + \sum n_3 \cdot c_3. \quad (3)$$

Непрямые затраты на единицу работ (K_{pj}) и плановая прибыль на единицу работ (Z_j) вычисляются следующим образом

$$K_{pj} = W_{kp} \cdot (R_j + S_j) / 100\%, \quad (4)$$

$$Z_j = W_z \cdot x \cdot (R_j + S_j + W_{kp}) / 100\%, \quad (5)$$

где W_{kp} , W_z – показатели непрямы́х затрат и плановой прибыли, %;

R_j и S_j – соответственно стоимость непосредственной рабочей силы и эксплуатации машин и механизмов.

Величину расценок расходов и единичных цен материальных видов продукции устанавливают прежде всего индивидуальными анализами и на основе рыночных цен.

Определение исполнителем работ **цены тендерного предложения** (оферты) при проведении торгов осуществляется по формуле сметной цены (9)

$$C_k = R + M + S + K_p + Z_k, \quad (6)$$

где C_k – сметная цена;

M – стоимость материалов;

K_p – накладные расходы (непрямые затраты), наценка на общие расходы предприятия, чаще всего рассчитываемая по отношению к R и S ;

Z_k – плановое накопление – (плановая прибыль), рассчитываемая в процентах по отношению к R , S , K_p .

Прямые затраты – это сумма средств (R, M, S), определяются непосредственно по объекту исходя из необходимых объемов работ

на основании действующих тарифов, средних региональных текущих цен на строительные материалы, изделия, конструкции, услуги, трудовые ресурсы и собственных единичных ресурсных норм.

Составление смет, проводимых как инвестором, так и подрядчиком, можно осуществлять одним из двух методов – *подробной калькуляции*, согласно формулы (6) и *упрощенной калькуляции* – по формуле (1).

Выбор метода сметной калькуляции проводит обычно инвестор. В последнее время, при подготовке строительных торгов, предпочитается определение цены тендерного предложения посредством упрощенной калькуляции.

При расчетах сметной стоимости подрядных работ отсутствует нормативная база для всех расходов, которые несет подрядчик при строительстве объектов. Существующая система ценообразования на строительную продукцию дает полную свободу в подборе данных всех элементов расчетов, необходимых при составлении сметы, т.е. величин p_i , c_i , K_{rj} , Z .

Подрядные организации приспособливают стоимость своего предложения к требованиям рынка посредством принятия определенной величины процентных надбавок к полной стоимости и калькуляционной прибыли, а также индивидуально составляя единичные ресурсные нормы. Такой свободный способ формирования цены на строительство объекта становится основой стоимости оферты подрядчика на тендере и дает предприятию возможность приспособиться к рыночным ценам.

Определение сметной стоимости инвестиций и составление сметной калькуляции требует больших трудозатрат и проводится с использованием информационных систем. На европейском рынке функционирует много программ расчета, которые обеспечивают сбор необходимой ценовой информации и проведение расчетов: NORMA – фирмы ATHENASOFT, WINBUD – фирмы Chandney Software, Rodos 6.0, Viking 1.0 и др.

Эти программы позволяют составлять сметы разными методами и оптимизировать стоимость объекта, проводить варьирование применения разных строительных материалов применять прейскуранты (ценовую базу) доступных на рынке каталогов, использовать нормативную базу единичных материальных расходов из каталогов польских (KNR, KNSR) или немецких (DBD– Bauteile и

STLB- Bau) а также собственной базы, подготовить смету согласно требованиям европейской системы управления инвестиционным проектом FIDIC.

Системы составления смет имеют возможность содействовать с применяемыми информационными системами управления инвестиционным процессом (планирования инвестиций и составления графиков в выполнения строительных работ.

Заключение. Функционирующая в странах ЕС система ценообразования в строительстве, дает возможность эластичного подхода к формированию цен и адаптации их уровня к инвестиционно-строительному рынку.

Принятие в основу методики ценообразования строительной продукции реальных затрат подрядных предприятий на выполнение контрактов, обеспечивает высокую эффективность инвестиционной сферы и дает строительным предприятиям достигать необходимого уровня рентабельности, посредством оптимизации цены своего тендерного предложения на базе поиска поставщиков, предлагающих более дешевые строительные материалы и услуги.

ЛИТЕРАТУРА

WWW.tin.net.pl

УДК 69.658.53

Энергоэффективное строительство в Республике Беларусь

Ткач Ю.А., Щуровская Т.В.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Как оказывается, сегодня почти 80% всего отечественного жилого фонда обогревают улицу не намного меньше, чем помещение. С проблемой энергосбережения мы столкнулись еще в начале 90-х, когда после развала Союза стали независимыми и вдруг почувствовали, что энергия стоит очень дорого и требует экономии.

Первый белорусский норматив, ужесточающий требования к теплотерям здания, вышел в 1993 году, в результате чего их удалось снизить в полтора раза: со 150 кВтч на м² в год до 90–110 кВтч. Но и это было непозволительной роскошью... Поэтому с конца 90-х годов главной целью стало проектирование и

строительство такого жилого дома, который потребляет в несколько раз меньше энергии, чем существующие – на уровне 30 кВтч – так называемого, энергоэффективного, или пассивного, дома.

Пассивный дом – это дом с ничтожно малым энергопотреблением. В идеале он должен быть независимой энергосистемой, вообще не требующей расходов на поддержание комфортной температуры. Отопление должно осуществляться благодаря теплу, выделяемому живущими в нем людьми, бытовыми приборами и альтернативными источниками энергии. Горячее водоснабжение осуществляется за счет установок возобновляемой энергии, например, тепловых насосов или солнечных батарей. В реальности таких результатов удалось добиться в немногих случаях, однако пассивные дома, которым требуется лишь 10% обычного энергопотребления, уже получили массовое распространение, и лидирует в этом отношении родоначальник энергоэффективного строительства – Германия.

По заданию Минстройархитектуры в республике также ведутся исследования по созданию энергоэффективного, достаточно дешевого жилого дома. Одним из их результатов является проект экспериментального здания, разработанного УП «Институт НИПТИС» совместно с ОАО «МАПИД», это типовая панельная девятиэтажка серии 111-90, строительство которой осуществляется в микрорайоне Красный Бор I г. Минска.

Одним из недостатков существующих на сегодняшний день конструкций оболочки зданий является то, что в зависимости от расположения помещений в них наблюдается различный удельный уровень теплопотерь. В квартирах верхнего и нижнего этажей и в торце здания теплопотери особенно велики. В тех же, что размещаются в середине фасада, они наполовину меньше, чем в помещениях верхнего этажа, и в 1,5 раза меньше, чем в торцевых помещениях. Это обстоятельство требует более мощной системы отопления и соответственно больших расходов на отопление при оплате фактического уровня энергопотребления помещений. В энергоэффективном здании реализован принцип неоднородного утепления стен жилого здания. Данная конструкция обеспечивает выравнивание теплопотерь по зданию.

Систему теплозащиты удачно дополнило и сверхтеплое окно, уже освоенное предприятием «Барановичдрев». Благодаря

использованию пенополиуретана, двухкамерных стеклопакетов, заполненных аргоном, покрытий для стекла, пропускающих инфракрасное излучение внутрь, но не позволяющих теплу уходить из квартиры, теплозащитная способность такого окна оказалась вдвое выше, чем у обычного. Гораздо лучше защищает новинка и от уличного шума. Стоит же квадратный метр такого чуда примерно 200 долларов, то есть втрое дешевле, чем, например, немецкий аналог (Патыко Д. Энергоэффективный дом как прообраз жилья будущего // Республика. 20.06.07. № 112).

Поскольку анализ показал, что через стены и окна уходит лишь половина тепла, то в проекте самое пристальное внимание было уделено вентиляции, отвечающей за остальные 50 процентов в потерь. В отличие от традиционного естественного проветривания, которое и организовывалось в расчете на то, что воздух снаружи будет подсасываться через многочисленные щели в окнах и приоткрытые форточки, вентиляция в герметичном энергоэффективном доме обязательно должна быть принудительной приточно-вытяжной. Иначе невозможно будет заставить отработанный воздух пройти через теплообменное устройство, чтобы отдать калории поступающему свежему. В пассивном доме используется специальная система вентиляции: приточно-вытяжная с рекуперацией тепла, которая обеспечивает возврат 90% тепла. Это означает, что воздух выходит из дома и поступает в него не через обычный вентиляционный выход, а через подземный воздухопровод, снабженный рекуператором. Рекуператор — это теплообменник: в нем нагретый воздух непрерывно передает тепло холодному воздуху через разделяющую их стенку. Принципиальная схема работы вентиляции пассивного дома следующая. Зимой холодный воздух входит в подземный воздухопровод, нагреваясь там за счет тепла земли, и затем поступает в рекуператор. В рекуператоре отработанный домашний воздух нагревает поступивший свежий и выбрасывается на улицу. Нагретый свежий воздух, поступающий в дом, имеет в результате температуру около 17°C. Летом горячий воздух, поступая в подземный воздухопровод, сразу охлаждается там от контакта с землей примерно до этой же температуры. Особую ценность такой системе придает и то, что она позволяет использовать также тепло, излучаемое газовой или электрической плитой, холодильником и другими кухонными машинами. Обычно оно

прямоком направляется на улицу, а в энергоэффективном доме греет поступающий воздух, который распределяется по квартире, что позволяет вернуть более 80 % тепла, выводящегося из помещений в процессе воздухообмена. Приточные вентиляционные каналы каждой квартиры подключены к общей приточной шахте, которая забирает воздух с уровня выше третьего этажа, обеспечивая тем самым его высокое качество во всем здании.

Весь вклад в экономию вносит также система автоматизации управления тепловыми пунктами, которая, прослушивая датчики, не допускает подачи лишнего тепла как в систему отопления здания, так и в систему горячего водоснабжения. Эту преграду расточительности дублирует еще и квартирная система регулирования и учета теплоснабжения и воздухообмена, которая в нашей стране будет использована впервые. С ее помощью жильцы могут сами задать нужный тепловой режим, регулировать качество воздуха, если он покажется им недостаточно свежим или некомфортным по влажности. Микропроцессоры системы можно запрограммировать также на более высокую или низкую ночную температуру, на пониженный до 13–14 градусов тепловой режим на время, когда все жильцы находятся на работе. Причем устройство может начинать поднимать температуру до комфортной величины накануне прихода людей домой.

В экспериментальном здании используются центральная водяная система отопления с горизонтальной разводкой, автоматическое регулирование подачи тепла в каждой квартире. Помимо группового счетчика тепла предусмотрен также индивидуальный учет затрат на отопление и горячее водоснабжение каждой квартиры.

Итак, в результате выполнения проекта планируется получить ряд положительных результатов. Экономия тепловой энергии через стеновую оболочку энергоэффективного здания (по сравнению с типовым) составит 21 кВт·ч/м² в год (с учетом себестоимости 1 Гкал – это экономия в 1151 руб/м² в год, а с точки зрения тарифов для жильцов экономия на 1 м² будет равна 655 руб. в год). Теплопотери, включая окна, составят 28 кВт·ч/м² в год. По подсчетам, при уровне мощности внутренних источников тепла и технологических тепловыделений, равном 4 Вт/м², что соответствует мощности тепловыделения жильцов, и коэффициенте использования этого тепла, равном 0,8, здание дополнительно получит 15 кВт·ч/м²

(т.е. для всего здания, исходя из себестоимости 1 Гкал на сегодняшний день, это экономия на отоплении в размере порядка 4 420 000 руб.) в год тепловой энергии. В среднем расход тепловой энергии за отопительный сезон на двухкомнатную квартиру будет снижен на 6 Гкал (Протокол заседания экспертного совета при Комитете по энергоэффективности при Совете Министров Республики Беларусь. 11.07.2006. №8), что в пересчете на денежные единицы составит 383 759 руб. на основании себестоимости теплоэнергии, либо 218 133 руб. в соответствии с тарифами на тепловую энергию для жильцов. Итоговое распределение теплотерь экспериментального энергоэффективного здания свидетельствует об их снижении практически в 3 раза по сравнению с действующими нормами.

Сразу же возникает естественный вопрос: по силам ли будет рядовому белорусу расплатиться за эту экономию? Расчеты показывают, что стоимость этого дома по сравнению с базовыми домами серии 111-90 выросла на 17% (Микша О. Люди – тоже батареи // БелГазета. 02.02.07. №26), т.е. примерно на 32 \$ на каждом м² (Протокол заседания экспертного совета при Комитете по энергоэффективности при Совете Министров Республики Беларусь. 11.07.2006. №8), но благодаря многократному сокращению расходов на отопление окупаемость всех мероприятий для создания такого дома составит 8–10 лет. А с учетом того, что энергоносители стремительно дорожают, возможно, это произойдет гораздо раньше.

Как бы там ни было, энергоэффективный дом в Минске стал первым на просторах СНГ. Пусть Беларусь далека от Западной Европы, где за последнее десятилетие такого жилья построено более 2 млн. м², но страной по крайней мере взят курс следования мировым тенденциям в плане решения проблемы эффективного использования дорожающих энергоресурсов в строительстве. Правда, судить об этой эффективности можно будет лишь по истечении нескольких лет, так как ученые предвидят трудности в получении объективных данных по эксплуатации дома в первый год после завершения строительства, ведь дома сейчас сдают без отделки, и многие новоселы довольно долго приводят свои квартиры в порядок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Данилевский, Л.Н. Пассивный дом – основное направление энергоэффективного строительства // Архитектура и строительство. 2006. № 5. С. 106–109.
2. Протокол заседания экспертного совета при Комитете по энергоэффективности при Совете Министров Республики Беларусь. 11.07.2006. №8
3. Микша, О. Люди – тоже батареи // БелГазета. 02.02.07. №26
4. Патыко, Д. Энергоэффективный дом как прообраз жилья будущего // Республика. 20.06.07. № 112

УДК 69.003:658.012.2 (083.75)

Особенности аукционной продажи объектов недвижимости в Республике Беларусь

Шанюкевич И.В., Винокурова Н.Е.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Необходимость в организации конкурсов, торгов возникает лишь тогда, когда заказчик имеет возможность выбора среди нескольких потребителей. А потребители, в свою очередь, должны быть заинтересованы в предлагаемом товаре. Подобная ситуация возникает только на определенном уровне развития экономических и правовых отношений в государстве.

Под продажей объекта на аукционе следует понимать его возмездный переход в собственность в ходе аукционных торгов, которые проводятся в специальном месте в заранее оговоренное время. Практика проведения аукционов в Минске существует с 1991 года. И если вначале аукционы и конкурсы по продаже объектов коммунальной собственности г. Минска организовывал и проводил Минский городской территориальный фонд государственного имущества, то после создания в октябре 2002 года Минского городского центра недвижимости функции по организации и проведению аукционов возложены на данное предприятие.

Подготовительная стадия организации аукционов включает:

– опубликование извещения, в котором указывается: дата, время и место проведения аукциона; продавец и/или организатор аукциона; наименование объекта и его адрес; начальная цена

продажи объекта и сумма задатка; условия аукциона; условия оплаты; сроки подачи заявления и перечень необходимых для этого документов; срок заключения купли-продажи; адрес и телефон для получения дополнительной информации.

– подачу следующих документов: заявление на участие; заявление об ознакомлении с объектом; соглашение о правах и обязанностях сторон; ксерокопию паспорта; платежные поручения, подтверждающие оплату задатка и платы за регистрацию.

– Процедура проведения аукционных торгов:

– проводится регистрация участников и получение номеров;

– торги начинаются с оглашения аукционистом правил проведения аукционных торгов и шага аукциона, который устанавливается в пределах от 5 до 15 % от предыдущей цены лота;

– аукционист объявляет номер лота, краткую характеристику, начальную цену и покупатель сигнализирует о готовности купить объект по данной цене поднятием номера;

– торги продолжаются до тех пор, пока по объявленной аукционистом цене номер поднимает только один участник;

– при отсутствии участников, готовых купить объект по названной аукционистом цене в соответствии с шагом, аукционист называет эту цену трижды и снимает данный объект с аукционных торгов;

– объект может быть снят с аукционных торгов по решению продавца в любое время до объявления объекта проданным;

– по окончании торгов победитель обязан подписать протокол о результатах аукциона, который является документом, удостоверяющим его право на заключение с продавцом купли-продажи объекта;

– сумма внесенного задатка не возвращается в случаях отказа победителя аукциона от: подписания протокола; внесения стоимости объекта в течение 14 календарных дней со дня подписания протокола; подписания договора купли-продажи в течение 14 дней со дня оплаты за объект; от оплаты за подготовку и проведение аукциона в течение срока, установленного протоколом;

– задаток возвращается время участникам аукциона, кроме выигравших торги. последним задаток учитывается при окончательных расчетах;

– победитель аукциона помимо оплаты за объект обязан в сроки, указанных в протоколе, произвести оплату услуг организатору аукциона в размере, установленными условиями проведения аукционных торгов;

– победитель обязан предъявить справку о представлении декларации об источниках денежных средств, расходуемых на совершение имущественной сделки.

В г. Минске 25 июля 2007 года впервые прошел открытый аукцион, на котором субъект хозяйствования реализовали квартиры, построенные за собственные средства. Квартиры и раньше продавались через аукцион, но лишь по распоряжению Президента Республики Беларусь, поскольку являлись государственной собственностью. По словам специалистов УП «Минского городского центра недвижимости», любая фирма, построившая жилье за собственные средства, может прибегнуть к такому способу реализации квартир. Никаких законодательных запретов на этот счет сегодня не существует.

В результате торгов стартовые цены выставленных на продажу квартир в панельном доме №49 по ул. Притыцкого без отделки выросли до уровня средней стоимости квадратного метра жилья на вторичном рынке. Организатором выступило УП «Минский городской центр недвижимости», продавец – ОАО «МАПИД». Выставлено 19 квартир. Заявки на участие в аукционе подали 263 человека. Начальная цена, в которую, по словам руководства ОАО «МАПИД» были включены затраты и 18-процентный показатель рентабельности, выросла в 1,86–2,18 раза, что в среднем близко к среднерыночной. Главной причиной большого количества участников стали очень низкие стартовые цены. Многие из них – очередники, давно состоящие на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий. Среди участников были и желающие купить квартиры с целью последующей перепродажи. Но в ходе торгов они отсеялись, поскольку конечные суммы продаж оказались выше среднерыночных цен в секторе долевого строительства жилья в г. Минске. За ходом аукциона наблюдали и профучастники рынка недвижимости – представители фирм-застройщиков и риэлтерские организации.

Пожалуй, единственным недостатком покупки квартиры через аукцион – это невозможность привлечения кредитов. По условиям

проведения аукциона оплата стоимости приобретенного жилого помещения осуществляется в течение 14 календарных дней со дня подписания протокола о результатах аукциона. Сам же договор купли-продажи подписывается в течение двух недель с момента внесения победителем полной оплаты за квартиру. При желании банки смогут пойти навстречу клиентам и выдать кредит на основании протокола о результатах аукциона. Однако на практике такой подход пока не отработан. Как показали первые торги, когда на один лот доходило до 20 участников, у них не было проблем с наличием необходимых денежных средств. При условии отработки банками новых условий выдачи кредитов число покупателей на торгах резко возрастет, что может привести к увеличению окончательной цены в 2 и более раз.

Для сравнения в табл. 1 представлены итоговые цены аукционов, проведенных за период июль–август 2007 года к ценам вторичного рынка г. Минска.

Многие из участников аукциона уверены, что если бы аукционные продажи квартир проводились систематически, то это позволило бы остановить рост квартирных цен на рынке. По мнению организаторов, аукцион – самый объективный способ оценки объекта недвижимости. Такая форма продажи позволяет уйти от стандартных схем реализации квартир в новостройках и компенсировать издержки подрядчиков, связанные с необходимостью возводить низкорентабельное жилье для очередников.

Таблица 1

Итоги проведения аукционов

Дата проведения	25.07. 2007	8.08. 2007	15.08. 2007	22.08. 2007	На вторичном рынке за август
Тип квартиры					
1-комнатные	1933	1768	1797	1679	2088
2-комнатные	1845	1743	1733	1705	2025
3-комнатные	1727	1605	1529	1531	2071
4-комнатные	1686	1595		1522	1980

Примечание: цены приведены в долларах США за 1 м².

ЛИТЕРАТУРА

1. Положение о проведении аукционов по продаже объектов коммунальной собственности г. Минска и права на заключение договора аренды нежилого помещения. Утверждено Мингорисполкомом от 03.12.2002 № 1740

2. <http://www.mgcn.by/>

УДК 711.55

Территориально-экономическое зонирование городских территорий на примере г. Жодино

Шершнёва Н.Г., Винокурова Н.Е.

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Жодино – город областного подчинения в Смолевичском районе, в 50 км на восток от Минска, занимает площадь 1922 га.

За последние пять лет в г. Жодино не наблюдалось такого стремительного темпа роста цен на квартиры и дома, как за первых три месяца этого года. Только за первый квартал жилье успело подорожать более чем на 30 процентов. Исключением был разве что 2005г. правда, с середины марта на вторичном рынке жилья рост цен на квартиры замедлился.

За пять лет цены на жодинское жилье выросли примерно в 3 раза. Сейчас, даже трудно представить, что в начале 2002 года квадратный метр жилья стоил порядка 360 долларов. А однокомнатную квартиру можно было купить в среднем за 10,5 тыс. долл., двухкомнатную – за 16 тыс. долл. Начиная с 2002г. жилье дорожало ежегодно на 20–30%. Как уже было сказано ранее, исключением был разве что 2005г.

Ежемесячно жилье дорожало в среднем на 4–5%. 2006 год был достаточно спокойным для рынка недвижимости. Цены на квартиры на протяжении всего года оставались практически стабильными, за исключением последних нескольких месяцев (ноябрь, декабрь).

Новый 2007г. преподнес немало сюрпризов для потенциальных участников рынка недвижимости. Уже в январе начался стремительный рост цен на жильё – в среднем за месяц квартиры подорожали на 6%, а в феврале – на 14%, в марте рост цен продолжился.

Так, если в начале 2007г. квадратный метр однокомнатной квартиры в г. Жодино стоил в среднем 1270 долл., двухкомнатной – 1160 долл., то теперь цены на однокомнатные квартиры приблизились к отметке 2000 долл.

При этом если в январе и феврале больше всего дорожали одно- и двухкомнатные квартиры, то теперь более быстрыми темпами дорожают многокомнатные.

Но, исследуя рынок жилья, спрос и предложение на этом рынке можно сказать, что наступает момент насыщения рынка квартирами. Если еще недавно квартира продавалась, не успев появиться в рекламе, то сегодня уже есть выбор квартир и есть предложение покупателям.

А по данным Жодинского агентства недвижимости если в январе или феврале из-за стремительного роста цен между покупателями и продавцами расторгалось до 50% договоров, то теперь сделки совершаются, потому что цена на квартиру от момента заключения предварительного договора до нотариального удостоверения сделки не меняется или меняется, но не существенно.

При этом цены на жилье на вторичном рынке сильно зависят от цен на первичном рынке, которые постоянно растут.

Динамика изменения цен на жилье в период с 2002–2007г. приведена на рис. 1.

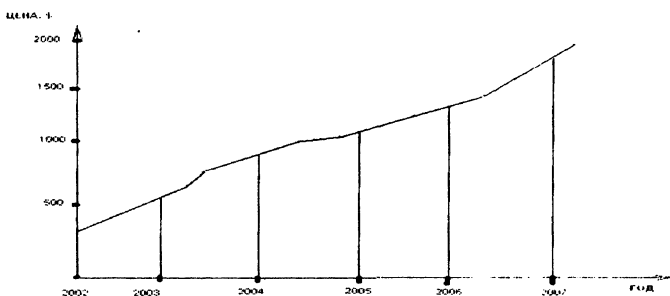


Рис. 1. Динамика изменения цен на жилье в период с 2002–2007г.

В рассматриваемом районе города Жодино цены несколько ниже, чем в центральной части города. Это связано с определяющим фактором локального местоположения.

В настоящее время на рынке жилья по данному району г. Жодино выставлена масса предложений. В основном, это предложения, касающиеся продажи частных домов, что неудивительно, ведь при кадастровой оценки мы определили, что в этом районе большинство домов – частные. Но количество предложений по продаже квартир лишь немного уступает предложениям по частным домам.

Критерии оценки на первичном и вторичном рынке несколько отличаются друг от друга. В данном районе города Жодино немного новостроек, но они есть.

Проанализировав рынок земель можно сделать вывод о том, что цены на земельные участки в данном районе г. Жодино варьируются от 500\$ за м² до 1000\$ за м². В целом можно сделать вывод, что на земельные участки в г. Жодино есть спрос и есть предложения, значит, рынок существует.

Точно также существует значительный разброс в ценах на частные дома. Как видно из приведенных примеров, можно купить дом за 18 000\$, а можно за 125 000\$.

Как и на рынке квартирного жилья, самый большой скачок цен произошел в период с конца 2004г по начало 2006г. цены на дома увеличивались в тенденции с увеличением цен на квартиры. Так же, как и на рынке квартирного жилья цены за год росли в среднем на 20–30%.

Таким образом, проанализировав рынок жилья, рынок земель в районе г. Жодино можно сделать вывод о том, что рынок достаточно развит – масса предложений по покупке, продаже, обмену. Месторасположение города и его близость к столице республики значительно увеличивают цены на жильё и приближают их к ценам в городе Минске. Проанализировав тенденцию изменения цен на жильё за последние пять лет, можно сделать вывод, что цены возрастали с каждым годом на 20–30%, увеличивался спрос и предложение.

Проанализировав динамику изменения цен на рынке домов и коттеджей, мы наблюдаем похожую тенденцию как и с изменением цен на квартиры, не на таком уровне.

Очевидно, что цены на квартиры поднялись до уровня, когда становится выгоднее приобретать частные дома. То есть рост активности покупателей и, соответственно, цен в этом секторе

обещает быть гораздо интенсивнее и продолжительнее, чем это было в последнее время на вторичном рынке квартир в городе.

Ведь жилье типовых потребительских качеств на вторичном рынке с февраля 2006г. по февраль 2007г подорожало в среднем на 48%. А частные дома за этот же период примерно на 20%. Поэтому только одно это может послужить поводом для активного перехода покупателя на рынок индивидуального жилья.

А по прогнозам экспертов вероятнее всего именно этот сектор в ближайший год будет вести себя наиболее динамично.

ЛИТЕРАТУРА

1. Еженедельник фотообъявлений «недвижимость», изд. « Из рук в руки», 2007г.

2. Озеров, Е.С. Экономика и менеджмент недвижимости. СПб.: изд-во «МКС», 2003. – 422 с.;

3. Международные стандарты оценки. Кн.2, Г. И. Микерин (руководитель), М.И. Недужий, Н.В. Павлов, Н.Н. Яшина. М.: ОАО «Типография «НОВОСТИ», 2000. – 360 с.;

4 Григорьева, В.В. «Оценка объектов в недвижимости» –М.: ИНФРА-М, 1997-320с

5. Руденко, А.И. «Справочник экономиста-строителя», М.В.Ш., 1990г., 150с.

7. Интернет-ресурсы.

8. Коваленко, И.Д. «Жодино:вчера, сегодня, завтра» изд. «Минск просвещение», 1998г, 152с.

9. Периодическое издание «Жодзінскіе Навінь» от 15.09.2007г, 10с

УДК 69.658.53

Материальное стимулирование рабочих-сдельщиков в строительстве

Щеголютина Ю.Ю., Холопик В.М.

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Вопросам материального стимулирования в строительстве уделяется значительное внимание, как со стороны государства, так и со стороны работников строительных организаций.

Указом Президента РФ по материальному стимулированию определены основные требования к решению этого вопроса. Основным положением провозглашается принцип установления премирования рабочих в увязке с результатами их производственной деятельности.

Каждой организации предоставляется право самостоятельно определять показатели и размеры премирования за результаты производственной деятельности.

Наиболее распространенными в практике строительства для премирования труда рабочих являются показатели, характеризующие:

- объемы выполненных работ;
- качество работ;
- сроки выполнения работ;
- показатели производительности труда.

Основным требованием к премированию труда рабочих является соблюдение условия, чтобы премирование не стало автоматической доплатой к сдельному заработку рабочих.

Премии рабочим нужно заслужить напряженным трудом, достигнув определенных, четко сформулированных показателей производственной деятельности.

Рассмотрим отдельно вопрос премирования за качество работ.

В практике работы строительных организаций многими десятилетиями применяется следующая система стимулирования качества работ:

1. реализуется принцип коллективной ответственности, сущность которого заключается в том, что за выявленное нарушение качества работ, совершенное отдельным работником, наказывается путем снижения размера премирования всей бригады. Такой подход не обеспечивает социальной справедливости. Работники, выполнившие работы в соответствии с нормами депремируются;

2. оценка качества работ производится в целом по комплексу работ, включенных в задание, не имеет четких критериев оценки качества, носит волевой характер;

3. приемку выполненных работ у бригады осуществляет комиссия. Комиссия контролирует выполненные объемы работ, качество работ, сроки и производительность и дает соответствующую оценку работам;

Такой подход не обеспечивает социальной справедливости. Работники, выполнившие работы в соответствии с нормами депремируются. Это вызывает протест со стороны рабочих к оценке качества их работы. Попытки отстоять премию.

Виновные в нарушении норм и неудовлетворительного качества работ остаются в тени. Коллективно защищают, прежде всего, экономические интересы бригады.

Такой подход малоэффективен, и не дает положительных результатов.

В ряде организаций оценку качества работ производят по каждому виду работ по следующим показателям:

- выполнение работ в соответствии с нормами;
- выполнение работ с несущественными отклонениями от норм;
- работы не соответствуют требованиям качества, необходимы переделки.

По каждой работе соответственно рассчитывается премия с учетом реальных объемов работ.

Такой подход более прогрессивен, он позволяет коллективно определить некачественную работу, выявить нарушителей качества и через КТУ применить к ним экономические санкции. Рабочие бригады, качественно выполнившие строительные работы, премируются в полном объеме.

Вывод: этот метод позволяет соблюдать принцип социальной справедливости. Депремирование действует избирательно на нарушителей качества.

Следующим показателем, используемым при премировании, является производительность труда.

В строительных организациях премирование за рост производительности труда устанавливается в зависимости от перевыполнения норм. За каждый процент перевыполнения норм назначается 3% премии от сдельного заработка, но не более 10%.

Учитывая то обстоятельство, что рабочие в подавляющем большинстве перевыполняют нормы на 200% и более, перевыполнение нормы на 3,3% для них не является напряженным трудом. Премия превращается в автоматическую доплату к сдельному заработку. Нарушается принцип премирования – премия должна быть заработана за перевыполнение достигнутого уровня производственных показателей. Для бригады достигнутым уровнем

производительности труда является показатель статистических данных за предыдущий период (месяц, год).

Предлагается в качестве показателя, отражающего величину напряженного задания можно принять мощность бригады. Этот показатель рассчитывается как произведение прогнозируемого явочного фонда рабочего времени на коэффициент производительности труда.

Существующая система премирования никак не стимулирует рост производительности труда по сравнению с нормами, является постоянной.

В этом случае перед бригадой изначально ставится задача по заданию выполнить такой объем, который обеспечивает перевыполнение достигнутого уровня производительности труда за прошлый период.

Этим достигается соблюдение принципа напряженности работы, достижение более высоких показателей производительности труда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бутеня, В.Е. Стимулы экономического развития. – Минск: ООО «Мисанта», 1999г. – 160 стр.
2. Организация, нормирование и оплата труда / под общей ред. проф. А.С.Головачева / М., ООО «Новое знание». 2004г. – 496 стр.

Научное издание

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ЭКОНОМИКИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

Материалы республиканской научно-практической
конференции, посвященной 30-летию кафедры
«Экономика строительства»

г. Минск, 25-26 апреля 2008 года

Подписано в печать 11.06.2009.

Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.

Отпечатано на ризографе. Гарнитура Таймс.

Усл. печ. л. 12,90. Уч.-изд. л. 10,09. Тираж 50. Заказ 249.

Издатель и полиграфическое исполнение:

Белорусский национальный технический университет.

ЛИ № 02330/0494349 от 16.03.2009.

Проспект Независимости, 65. 220013, Минск.