

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

М.А. ГОНЧАРОВА, Н.А. КАШИРИНА

Производство и применение строительных материалов.

Экономические аспекты

Учебное пособие



Липецк

Липецкий государственный технический университет

2019

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

М.А. ГОНЧАРОВА, Н.А. КАШИРИНА

**Производство и применение строительных материалов.
Экономические аспекты**

Учебное пособие

Рекомендовано УМС ЛГТУ в качестве учебного пособия для студентов ЛГТУ,
обучающихся по направлению подготовки ВО 08.03.01 «Строительство»

Липецк

Липецкий государственный технический университет

2019

УДК 338.4:69(07)

Г 657

Рецензенты:

кафедра конструкций зданий и сооружений ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» зав. каф. конструкций зданий и сооружений, канд. техн. наук, доцент Умнова О.В.;

Д.Н. Коротких – зам. директора научно-исследовательского института ФГБОУ ВО «ВГТУ», д-р техн. наук, проф. каф. технологии строительных материалов, изделий и конструкций

Гончарова, М.А.

Г657 Производство строительных материалов. Экономические аспекты [Текст]: учеб. пособие / М.А Гончарова, Н.А. Каширина. – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2019. – 71с.

ISBN 978-5-88247-916-8

В учебном пособии рассмотрены основные темы по курсу «Экономика строительства». Представлены практические задания и контрольные тесты. Пособие предназначено для студентов направления 08.03.01 «Строительство» профиля «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций», изучающих дисциплины «Экономика строительства», «Финансово-хозяйственная деятельность предприятия».

УДК 338.4:69(07)

Табл. 14. Ил. 8. Библиогр.: 23 назв.

Печатается по решению редакционно-издательского совета ЛГТУ.

ISBN 978-5-88247-916-8

© ФГБОУ ВО "Липецкий
государственный технический
университет", 2019
© Гончарова М.А., Каширина Н.А.,
2019

Введение

В рамках дисциплины «Экономика строительства» изучаются специфические особенности развития производственных отношений в строительной отрасли и их взаимодействие с производственными силами. Основными задачами дисциплины является выявление роли профессиональных участников рынка строительства, определяющих организационно-правовые формы строительной организации, определение мощностей предприятий и эффективность использования основных фондов.

Данное учебное пособие основано на материалах учебника для вузов «Экономика строительства», рекомендованного Ассоциацией строительных высших учебных заведений для всех строительных специальностей, выпущенного издательством «Юрайт-М» в 2006 г. (620 с.) под общей редакцией доктора экономических наук, профессора И.С. Степанова.

Пособие предназначено для студентов направления 08.03.01 «Строительство» профиля «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций», изучающих дисциплины «Экономика строительства», «Финансово-хозяйственная деятельность предприятия», а также для выполнения экономического раздела выпускной квалификационной работы.

1. Основные тенденции рынка строительства

1.1. Анализ рынка строительства и рынка производства строительных материалов в Российской Федерации

Строительство является одной из крупнейших отраслей экономики, в которую входят 15 подотраслей, включающих в себя 25 видов производств [3]. Выделенные подотрасли входят в состав промышленности строительных материалов, которая является одной из основных составляющих строительной отрасли.

Эффективность работы отрасли строительства во многом зависит от развития производства строительных материалов. Данный вид промышленности специализируется на добыче полезных ископаемых для производства строительных материалов и самом производстве разнообразных строительных изделий и конструкций, необходимых для возведения зданий, сооружений, их реконструкции и ремонта [4].

В 2017 году рынок строительства переживал спад производства. Экономический кризис повлиял на строительную отрасль и внес в нее большие изменения. Рост курса национальной валюты и нестабильность поставок в производственной сфере замедлили развитие строительных компаний. По данным экспертов-строителей сегодня тренд рынка сконцентрирован на укрупнении в отрасли. Другой тренд – это изменение правил, усложнение условий и ответственности для девелоперов. Коммерческий директор ФСК «Лидер» П. Брызгалов говорит о том, что «...сегодня происходит своеобразное очищение рынка от слабых игроков, которые в новых жестких условиях могут не выдержать конкуренции с более сильными – рынок стремится к формированию двух-трех мейджеров, которые будут определять дальнейшее его развитие» [5].

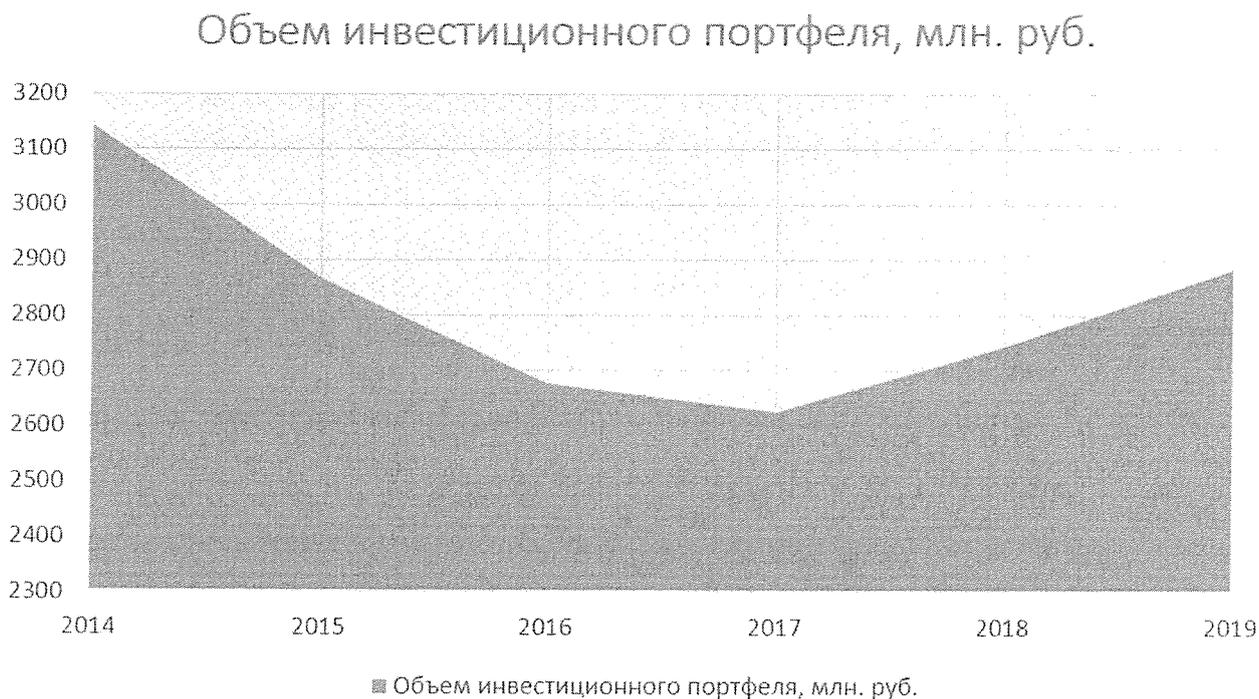


Рис. 1. Прогноз инвестиций в строительное производство в период с 2014 по 2019 годы

В 2017 году (рис. 1) резко сократился объем инвестиций в строительство. По данным Росстата, объем ввода жилых площадей за январь-ноябрь 2017 года составил 60,4 млн. м² – это на 4% меньше, чем за аналогичный период 2016 года. Одной из важнейших проблем, с которыми столкнулись застройщики в 2017 году, стали поправки в 214-ФЗ, а вслед за ними и в 218-ФЗ, ужесточившие требования к минимальному размеру уставного капитала и затрат на рекламную компанию. В большей степени данные изменения коснулись мелких компаний, которые не соответствовали новым критериям и были вынуждены покинуть рынок [6].

На данный момент строительная отрасль находится в стадии стабилизации. В отчетах аналитических агентств приводятся цифры, начиная с 2014 года с формированием перспективы до 2019 года. Прогноз рынка строительства выглядит достаточно оптимистично [5].

Анализ рынка производства строительных материалов 2017-2018гг.

Производство строительных материалов является основой строительного рынка. Динамика строительства и производства строительных материалов представлена на рис. 2.

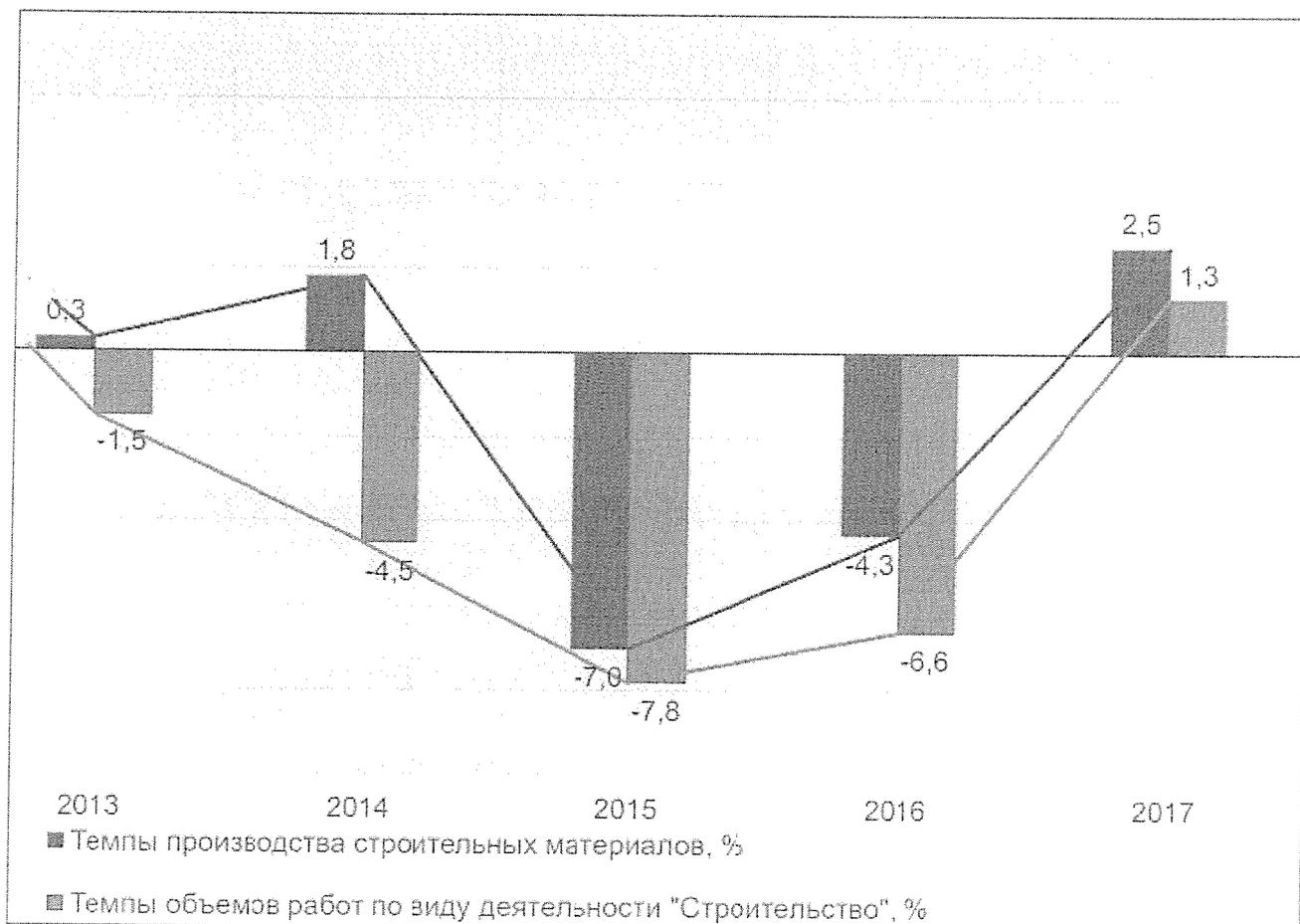


Рис. 2. Динамика прироста производства строительных материалов и объемов работ по строительству 2013-2017 г.г., %

Спад производства строительных материалов и объемов работ по строительству объектов с 2013 по 2016 годы схематично представлен на рис. 2. Несмотря на то, что 2017 год отмечен как кризисный год в стройиндустрии, динамика роста объемов производства строительных материалов и объемов выполненных работ в строительстве имеет положительный характер, это связано со строительством важных социально значимых объектов, таких, как мост через Керченский пролив, с подготовкой к Чемпионату мира по футболу

2018, с программой реновации, подготовкой к Всемирной зимней универсиаде 2019 года в Красноярске и выполнением многих других задач.

Анализ деятельности отрасли строительных материалов в 2017 году показал разнонаправленную динамику. Производство кирпича выросло на 1,6% в натуральном выражении, а газобетона сократилось на 23%. Спрос и цены на кирпич продолжали снижение из-за сокращения рынка индивидуального строительства и отказа строительных компаний от кирпича в пользу более дешевых технологий. Рынок цемента в натуральном выражении остался на уровне 2016 г. Рынок нерудных строительных материалов вырос в натуральном выражении на 8,3%, положительная динамика отмечалась в сегменте строительных песков, тогда как производство щебня находилось на уровне 2016 г.

Оценивая динамику рынка в 2018 году, необходимо отметить также разнонаправленную динамику. По итогам января-сентября 2018 г. увеличение объемов производства нерудных строительных материалов наблюдалось во всех федеральных округах за исключением Северо-Западного, Приволжского и Уральского (на долю которых суммарно приходится около 46% производства). Лидерами по темпам роста производства данной продукции стали: Дальневосточный федеральный округ (+4,0% к аналогичному периоду 2017 г.), Южный федеральный округ (+2,8%) и Северо-Кавказский федеральный округ (+2,3%). По данным Росстата, за 9 месяцев 2018 г. основной объем произведенного в стране цемента пришелся на долю портландцементов без минеральных добавок: объем выпуска этой продукции составил 23,5 млн. т (56,6% общероссийского выпуска цемента). Второе место по объемам производства занимают портландцементы с добавками. В январе-сентябре 2018 г. объем выпуска этой продукции составил 14 472,1 тыс. т (34,8% от общего объема производства цемента в стране) [9].

Рынок отделочных строительных материалов является наиболее стабильным сегментом строительной отрасли. В связи с экономическим

кризисом существенно упал общий спрос на продукцию строительной отрасли, но отделочные строительные материалы остаются востребованными. Это объясняется тем что, спрос на покупку нового жилья снизился, но ремонт жилья остается всегда актуальным.

На протяжении последних трех лет в России наблюдается спад производства стеновых бетонных блоков (в целом). Ключевые цифры анализа рынка производства бетонных блоков показывают, что в целом в период с января по сентябрь 2018 года объемы производства стеновых бетонных блоков и условных кирпичей снизились на 8% (по данным Росстата). Лидером производства бетонных блоков в (млн. усл. кирпичей) от общего произведенного объема за 2018 год стал Центральный федеральный округ с долей около 44,9%.

Крупнейшая аудиторская компания KPMG в 2016 году представила аналитический обзор затрат на строительство и строительные материалы в России, где были представлены основные тренды развития рынка на ближайшие 3 года. Данный прогноз говорит о том, что рынок строительных материалов, как и вся строительная отрасль, будет восстанавливаться умеренными темпами, со средним показателем роста 2–3% в год. Это также на сегодня подтверждается данными Росстата.

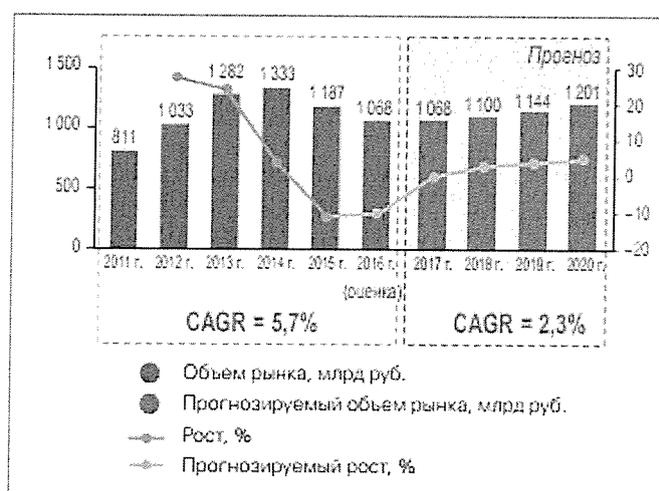


Рис. 3. Динамика инвестиций рынка строительных материалов (CAGR - показатель совокупного среднегодового темпа роста, %)

Факторы, ограничивающие производственную деятельность строительных предприятий

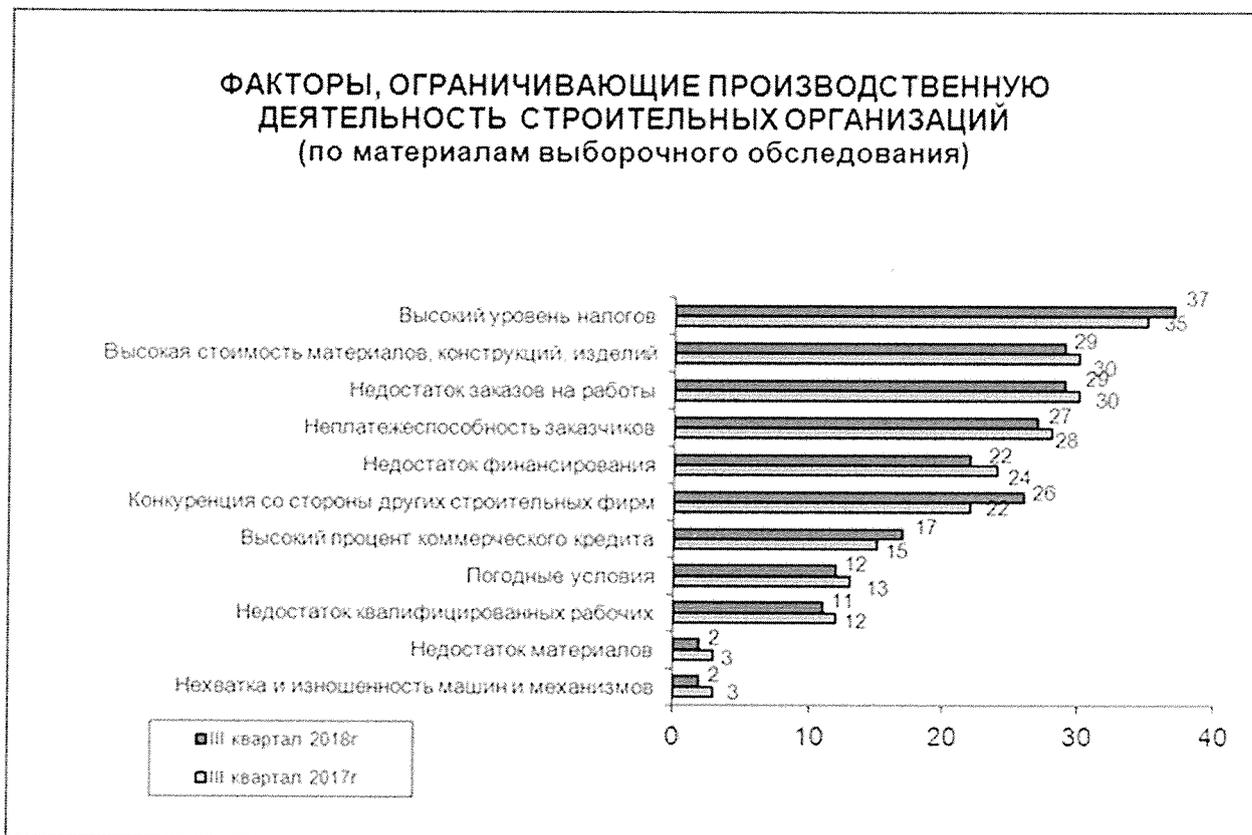


Рис. 4. Факторы, ограничивающие деятельность строительных организаций

К важным факторам, ограничивающим эффективную деятельность предприятий строительной отрасли, относятся высокий уровень налогообложения, неплатежеспособность заказчиков, недобросовестная конкуренция, а также высокая стоимость материалов, изделий и конструкций. Характерной особенностью строительной отрасли России являются существенные сезонные колебания. Значительная часть работ приходится на период с апреля по октябрь. В соответствии с данными Росстата о динамике средних цен производителей товаров в первом квартале 2018 года было зафиксировано увеличение цен на такие виды строительных материалов: профили незамкнутые горячекатаные из нелегированной стали (43,3% по сравнению с ценами за первый квартал 2017 года), щебень (6,8%),

пиломатериалы хвойных пород (8,8%), портландцемент (5,2%) и кирпич керамический (2,6%). Одновременно наблюдалось снижение средних цен относительно аналогичного периода прошлого года на гравий (-14,2%), прокат листовой из нелегированных сталей (-6,9%).

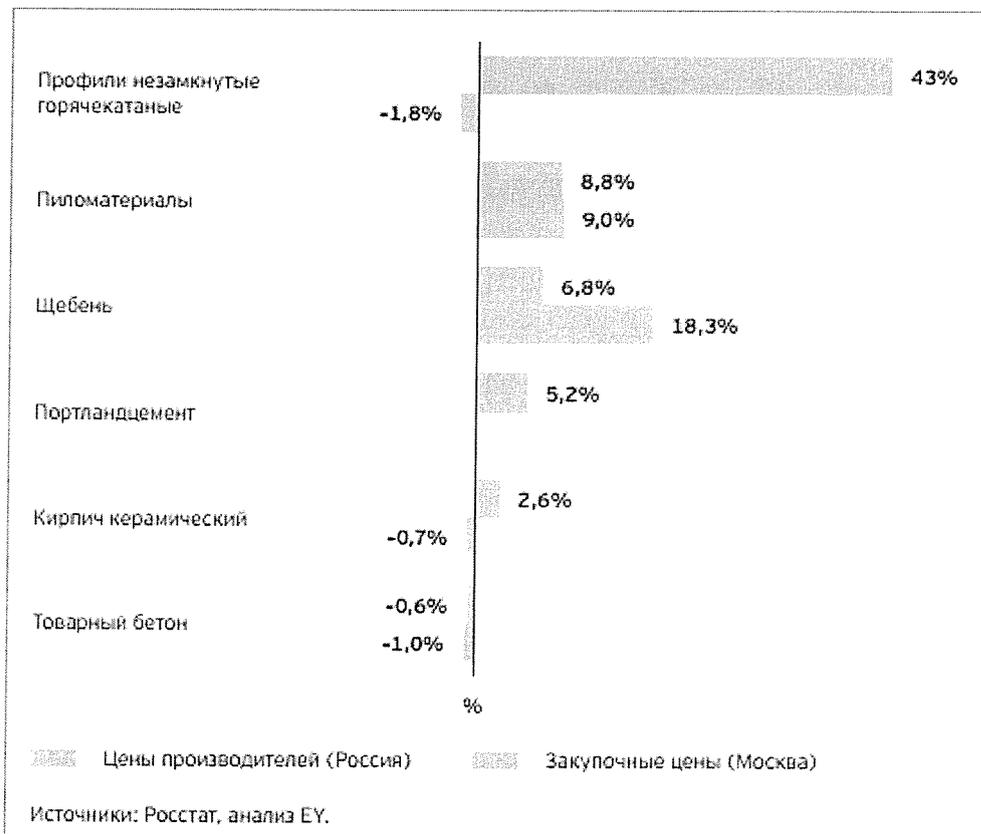


Рис. 5. Динамика средних цен на строительные материалы за период I квартал 2017 – I квартал 2018 г.г., %

Учитывая фактор сезонности работ, увеличение средних цен на строительные материалы, детали и конструкции к концу 2018 года может составить порядка 7%. В соответствии с данными Росстата, в третьем квартале 2017 года увеличение средних цен производителями на щебень относительно первого квартала составило 6,1%, на пиломатериалы из хвойных пород деревьев — 6,4%, на портландцемент — 8,0%.

Таким образом, анализируя вышесказанное, основной тенденцией на строительном рынке является следующее. Низкие темпы восстановления рынка

строительства и производства строительных материалов объясняются существенно снизившейся покупательной способностью населения и упавшим уровнем деловой активности.

Несмотря на колебание рубля (30% в 2015 году) и рост стоимости импортных строительных материалов (на 42% в 2015 г.), компании смогли предотвратить резкий рост себестоимости строительства за счет импортозамещения и работы над издержками, а также за счет применения новых технологий, таких как BIM (информационное моделирование здания или информационная модель здания) и автоматизированные системы управления проектами. Строительная отрасль будет восстанавливаться умеренными темпами, со средним показателем роста 2–3% в год, в связи с тем, что производителям строительных материалов и оборудования удалось модернизировать производство и организовать выпуск нового для российского рынка высокотехнологичных материалов, способных заменить импортные аналоги.

1.2. Обзор основных инвестиционных проектов производства строительных материалов

Производители строительных материалов в России в период 2014–2018 г.г. увеличивают производство высокотехнологичных и инновационных материалов. Так, в Нижнем Новгороде запущен завод «KM PRECAST» по производству многослойных фасадных панелей по современной финской технологии; создано энергоэффективное производство цемента «сухим» способом в Ульяновской области, Сengилеевский цементный завод; открыт завод компании «Техно-НИКОЛЬ» по производству инновационных теплоизоляционных материалов в Рязани. Производители оборудования также следовали этой тенденции, используя в новых линиях производств новые технологии; к примеру, было запущено уникальное производство волоконно-оптического кабеля в Воронеже в рамках американо-российского партнерства с

использованием японских технологий. Многие производители модернизировали заводы, для повышения конкурентоспособности продукции. Активно модернизация производств проводилась в Подмосковье, где в 2015 г. было вложено 25 млрд. руб. в усовершенствование тринадцати заводов. При этом массового строительства новых заводов не произошло [9].

В данном обзоре представлены крупнейшие инвестиционные проекты стройиндустрии. В рейтинг вошли инвестиционные проекты предприятий строительной индустрии, которые в настоящее время находятся в процессе реализации, а также те, завершение которых датируется 2016 годом. География проектов — ЦФО, ПФО, ЮФО и СКФО. Основанием для ранжирования послужила сумма финансовых вложений. Данные взяты с инвестиционных и официальных порталов регионов и других открытых источников, а также предоставлены региональными ведомствами. Рейтинг носит ознакомительный характер [10].

Данный рейтинг отмечает увеличение доли Приволжского федерального округа во всех сегментах отрасли; далее идут регионы Юга России, наибольшее их количество представлено в цементной подотрасли. Ключевой особенностью данного рейтинга стал тот факт, что многие предприятия либо приостановили проекты, либо вовсе не продвинулись дальше заявления о намерениях [10].

Таблица 1

Рейтинг инвестиционных проектов предприятий стройиндустрии

№	Название проекта	Регион, район	Инвестиции, млн руб.	Инвестор	Мощность	Срок реализации
1	2	3	4	5	6	7
Цемент						
1	Строительство технологической линии по производству цемента сухим способом	Краснодарский край, г. Новороссийск	19537,4	ОАО «Новоросцемент»	6 тыс. тонн в сутки	2008-2017
2	Модернизация цементного завода	Рязанская область, Михайловский р-н	18000	Холдинг «ЕВРОЦЕМЕНТ групп»	10 тыс. тонн в сутки	2013-2020

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
3	Модернизация завода по производству цемента	Саратовская область, г. Вольск	17442,5	ООО «Холсим (Рус)»	4,5 тыс. тонн в сутки	2012-2018
4	Реконструкция 7-й технологической линии цементного завода	Волгоградская область, г. Михайловка	5500	АО «Себряковцемент»	3,6 тыс. тонн в сутки	2015-2019
Стеновые материалы						
1	Модернизация комбината строительных материалов	Ульяновская область, г. Ульяновск	7000	ОАО «УКСМ»	н/д	2012-2018
2	Создание индустриально-строительного комплекса «Каспийск»	Республика Дагестан, Карабудахентский р-н	5291,2	ООО «Завод строительных материалов»	33,8 млн шт. усл. кирпича, 270 тыс. куб. м газобетонных блоков в год	2011-2017
3	Реконструкция завода по производству ЦСП и строительство новой линии	Костромская область, Костромской р-н	5109,3	ЗАО «Межрегион Торг Инвест»	60 тыс. куб. м ЦПС в год	2011-2024
4	Производство цементно-стружечных плит	Орловская область, г. Орел	4000	ООО «СтеМаЛ»	н/д	2015-2017
5	Строительство завода по производству домокомплектов и строительных конструкций	Республика Башкортостан, Уфимский р-н	3050	ООО «Компания КРУС»	н/д	2016-2024
6	Строительство завода по производству керамического кирпича	Костромская область, Буйский р-н	2821,9	ООО «Буйский КерамЗавод»	60 млн шт. усл. кирпича в год	2015-2020
7	Строительство завода по производству кирпича и поризованных блоков	Ростовская область, г. Гуково	2270	ЗАО «Комтех-Дон»	30 млн шт. усл. кирпича в год	2016-2018
9	Строительство завода по производству керамического кирпича	Брянская область, Суземский р-н	1640	ООО «Суземский кирпичный завод»	н/д	2014-2018
10	Строительство завода по производству ячеистого бетона	Ростовская область, Октябрьский р-н	1300	ОАО «Ростовское»	1 тыс. куб. м в сутки	2014-2017

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
11	Строительство комбината по производству керамических строительных материалов	Чувашская Республика, Алатырский р-н	1292	ООО «Стройкерамика»	65 млн шт. усл. кирпича в год	2011-2018
12	Строительство кирпичного завода	Ставропольский край, Изобильненский р-н	1118	ООО «Евростандарт»	36 млн шт. усл. кирпича в год	2010-2016
13	Строительство завода по производству автоклавного газобетона	Ростовская область, г. Гуково	1100	ООО «Стальные решения девелопмент»	1,2 тыс. куб. м в сутки	2015-2018
14	Строительство завода по производству кирпича	Ставропольский край, Ипатовский р-н	769	ООО «КерамаСтрой»	60 млн шт. усл. кирпича в год	2014-2017
15	Строительство завода по производству строительных плит	Липецкая область, Данковский р-н	750	ООО «АЛЬФА-ЭкоПлит ИНДУСТРИЯ»	н/д	2015-2016
16	Строительство кирпичного завода	Пензенская область, Бессоновский р-н	600	ООО «Озгюр Брикс»	60 млн шт. усл. кирпича в год	2017
Сухие строительные смеси						
1	Строительство комбината минеральных вяжущих и строительных материалов	Пензенская область, Никольский р-н	16800	ОАО «ЭкоИнвест»	2 млн тонн в год	2012-2020
2	Строительство завода по производству ССС (1-я очередь)	Республика Адыгея, Майкопский р-н	1900	ООО «Корпорация «Волма»	180 тыс. тонн ССС, 540 тыс. куб. м в год	2013-2016
3	Строительство завода по производству гипсовых смесей	Самарская область, г. Чапаевск	1225	ООО «КНАУФ ГИПС»	140 тыс. тонн год	2014-2017
4	Строительство завода по производству гипса	Республика Дагестан, Буйнакский р-н	1168	ООО «Матис»	150 тыс. тонн в год	2010-2017
5	Строительство завода по изготовлению ССС	Ульяновская область, Сенгилеевский р-н	500	ООО «Седрус»	н/д	2015-2017
6	Комплекс по производству ССС	Ставропольский край, Невинномысск	326,7	ООО «ПК «Строймонтаж Юг»	20 тыс. тонн в месяц	2013-2016

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
Отделочные материалы						
1	Строительство фабрики по производству керамической плитки	Нижегородская область, г. Дзержинск	5000	ООО «ЮниКерамикс»	20 млн кв. м в год	2016-2018
2	Завод по производству строительных материалов на основе гипса	Пермский край, Кунгурский р-н	3442	ООО «Прикамская гипсовая компания»	30 млн кв. м листов в год	2013-2026
3	Строительство завода по производству каменной ваты	Ростовская область, Красносулинский р-н	3200	ЗАО «ТехноНИКОЛЬ»	1,3 млн куб. м в год	2012-2016
4	Запуск второй линии по производству изоляционных материалов	Тверская область, Конаковский р-н	3000	ЗАО «Парок»	50 тыс. тонн в год	2015-2022
5	Создание производства керамогранитной плитки	Республика Дагестан, Кумторкалинский р-н	1428	ООО «Мараби»	2 млн кв. м в год	2011-2016
6	Установка новой линии для производства керамогранита	Волгоградская область, г. Волгоград	814,2	ОАО «Волгоградский керамический завод»	около 2,5 млн кв. м в год	2015-2016
7	Расширение производства строительных и отделочных материалов	Тверская область, г. Тверь	500	ООО «Хольцпласт»	н/д	2014-2017
ЖБИ						
1	Строительство завода по производству изделий сборного железобетона	Чувашская Республика, г. Новочебоксарск	2000	ООО «Чебоксарский домостроительный комбинат»	100 тыс. кв. м в год	2015-2016

Совокупный объем инвестиций в производство цемента составляет порядка 80 млрд. рублей. Лидирующие позиции по реализации цементных проектов по-прежнему остаются за южными регионами России: Краснодарским краем, Ростовской и Волгоградской областями.

В разделе «Стеновые материалы» зафиксировано наибольшее количество инвестиционных проектов. Совокупный объем инвестиций 16 проектов

составляет порядка 40 млрд. рублей. Совокупный объем инвестиций в реализацию проектов в разделе «Сухие смеси» составляет примерно 21 млрд. рублей. Безоговорочным лидером является компания «ЭкоИнвест», которая нацелена вложить в строительство комбината минеральных вяжущих и строительных материалов в Пензенской области больше 16 млрд. рублей. Следует отметить, что другой пензенский проект по строительству кирпичного завода в Шемышейском районе, инвестором которого изначально выступала турецкая компания Chemil Ozgur, приостановлен.

Перенос сроков сдачи объектов характерен для всей стройиндустрии. Валютные колебания на мировом рынке увеличивают стоимость проекта. В совокупности с другими факторами это становится определяющим, и проекты либо замораживаются, либо вовсе уходят.

2. Экономические особенности отрасли строительства и производства строительных материалов

Отрасль строительства имеет ряд особенностей:

- технические характеристики строительных конструкций и изделий;
- особенности производства работ в строительстве;
- особенности организационно-экономического механизма управления в отрасли [16].

Технические характеристики строительных конструкций и изделий:

- 1) Построенные и введенные в эксплуатацию здания и сооружения являются стационарной и неподвижной конструкцией. В строительстве перемещаются рабочие и орудия труда. Следовательно, на каждом объекте строительства необходимо устанавливать временные здания и сооружения, которые создают условия для производственного процесса [11].

- 2) Сложность, массивность и многодетальность строительных объектов (изделий) определяют высокую долю затрат на материалы, сырье и конструкции (до 50-60% от общих затрат).
- 3) Объекты (изделия, конструкции) капиталоемкие, то есть требуют высоких капиталовложений.
- 4) Строительство объектов носит почти всегда индивидуальный характер, что определяет особенности ценообразования на строительную продукцию. Этапы строительства объектов зависят от природно - климатических условий и развитости региона строительства: инфраструктура региона строительства, наличие предприятий по производству материалов и конструкций и т.п. Следовательно, типовые объекты возводятся с учетом данных особенностей.
- 5) Готовые здания, сооружения и объекты имеют длительный срок эксплуатации (от 50 лет), что определяет высокий уровень морального износа строительной продукции [16].

Особенности строительного производства:

- 1) В связи с длительным строительным циклом появляются большие объемы незавершенного производства и возникает потребность в обязательном страховании объектов.
- 2) Строительные работы крупных объектов носят «сезонный» характер, что приводит к «зимнему» удорожанию работ.
- 3) Так как строительные работы на объектах имеют «передвижной» характер, строительные предприятия имеют в составе основных фондов большую долю транспортной и специальной техники.
- 4) Обязанность строителей выполнить все строительные—монтажные работы, монтаж оборудования, провести подключение к инженерным сетям, а также пусконаладочные работы на объекте строительства (жилой дом, завод, мосты).

Особенности организационно-экономического механизма управления отрасли:

- 1) Участие в строительстве одного объекта большого количества предприятий, что создает особые организационные формы в управлении строительством (генподрядчики, заказчики, инвесторы и т.п.).
- 2) Многообразие хозяйственных связей строительства с другими отраслями выражается в необходимости использования множества видов материалов, изделий и услуг других отраслей.
- 3) Наличие знаний технологии производства тех отраслей, для которых возводятся объекты [11].

2.1. Организационные формы капитального строительства

В капитальном строительстве выделяют две основные организационные формы: подрядную и хозяйственную [16].

Подрядное строительство объекта производится постоянно действующими строительными и монтажными организациями (подрядчиками). Данные предприятия имеют специализированную материально-техническую базу, высокопроизводительную технику, квалифицированные кадры, это обеспечивает высокий уровень качества строительного производства. Подрядный способ строительства является основным способом строительства (3/4 строительства).

При хозяйственном способе строительство объектов осуществляется собственными силами заказчика или инвестора. Такой способ имеет плюсы и минусы. В этом случае нет необходимости в различных согласованиях, связанных с привлечением подрядных организаций. Строительные участки создаются заказчиком, они участвуют в реконструкции цехов и предприятий, строительстве малых объектов на территории существующего предприятия.

Хозяйственный способ строительства избавляет заказчика от необходимости переплачивать строителям, но хозяйственный способ заставляет рисковать качеством строительства [11,16].

2.2. Состав строительного комплекса

Строительный комплекс - это строительное производство, промышленность строительных материалов (включая производство строительного стекла и санитарно-технического оборудования), промышленность строительных конструкций (сборный железобетон, конструкции из металла и дерева) [16].

Строительный комплекс осуществляет весь цикл работ — от проектирования до ввода их в эксплуатацию с необходимыми для этого строительной базой и производством специальных видов материальных ресурсов.

Состав строительного комплекса:

1 группа - постоянно действующие строительно-монтажные организации и предприятия строительной индустрии;

2 группа - предприятия машиностроения, металлообрабатывающая, деревообрабатывающая промышленность и т.п.;

3 группа - предприятия строительного и дорожного машиностроения, производства оборудования для предприятий строительной индустрии и т.п.;

4 группа – ремонтные предприятия, организации материально-технического обеспечения; специализированные транспортные предприятия; проектные организации по строительству; учебные заведения по подготовке специальных кадров и т.п.;

5 группа - организации по управлению строительством (министерства, департаменты и т.д.).

В сфере капитального строительства принимают участие более 70 отраслей национальной экономики, обеспечивающих его материально-техническими ресурсами: металлом, цементом, лесом, строительными машинами и оборудованием, транспортом, топливом, электроэнергией. В отрасли используется более 50% продукции промышленности строительных

материалов, 20% металлопроката, около 10% пиломатериалов, более 10% продукции машиностроения [12].

3. Основные фонды в строительстве

Основные фонды в строительстве представляют собой совокупность материально-вещественных ценностей, действующих как в сфере материального производства, так и в непроизводственной сфере.

Основные фонды характеризуются следующими особенностями:

- 1) не меняют своей формы в процессе производства;
- 2) участвуют в нескольких циклах производства;
- 3) переносят свою стоимость на производимую продукцию частями.

К основным фондам относятся:

- здания;
- сооружения;
- передаточные устройства;
- машины и оборудование;
- транспортные средства;
- инструменты, производственный и хозяйственный инвентарь;
- прочие [15].

Основные фонды делятся на производственные и непроизводственные в зависимости от целевого назначения.

Основные производственные фонды непосредственно участвуют в процессе создания строительной продукции или создают необходимые условия для его осуществления (пассивная часть: здания и сооружения).

Основные непроизводственные фонды не участвуют в производственном процессе и предназначены для удовлетворения социально-бытовых потребностей работников [13].

3.1. Методы оценки основных фондов

Первоначальная стоимость основных фондов $\Phi_{п}$ - это фактические затраты предприятия на приобретение или создание основных фондов в ценах, действующих в год приобретения или строительства [11].

$$\Phi_{п} = З_{п} + З_{тр} + З_{др}, \quad (3.1)$$

где $З_{п}$ - затраты на приобретение основных средств, или стоимость сооружения основных фондов, тыс. р.;

$З_{тр}$ - затраты на доставку к месту назначения, установку и монтаж машин, оборудования и других видов основных фондов, тыс.р.;

$З_{др}$ - другие затраты, тыс.р.

К другим затратам относятся:

- консультационные и информационные услуги, связанные с приобретением основных фондов;

- страхование основных фондов, регистрационные сборы, таможенные пошлины.

Восстановительная стоимость $\Phi_{в}$ - стоимость воспроизводства основных фондов в современных условиях и ценах, действующих на момент переоценки основных фондов. Она определяется либо прямым пересчетом по документально подтвержденным рыночным ценам, либо путем индексации [16].

$$\Phi_{в} = \Phi_{п} \times K_{i}, \quad (3.2)$$

где, $\Phi_{п}$ - первоначальная стоимость основных фондов, тыс. р.;

K_{i} – индекс (коэффициент) пересчёта стоимости основных фондов в цены текущего периода.

Остаточная стоимость (первоначальная $\Phi_{по}$ или восстановительная $\Phi_{во}$) - стоимость основных фондов за вычетом амортизационных отчислений.

Оценка основных средств по остаточной стоимости необходима для определения коэффициентов годности и физического износа. Остаточная стоимость учитывает основные фонды в активах строительной организации.

$$\Phi_{\text{по}} = \Phi_{\text{п}} - A_{\text{э}}, \quad (3.3)$$

$$\Phi_{\text{во}} = \Phi_{\text{в}} - A_{\text{э}}, \quad (3.4)$$

где $A_{\text{э}}$ – начисленная сумма амортизации на воспроизводство основных фондов за период их эксплуатации.

Величина амортизации может быть определена по формуле:

$$A_{\text{э}} = (\Phi_{\text{п}}(\text{в}) \times N_{\text{а}} \times T_{\text{ф}}) / 100\%, \quad (3.5)$$

$N_{\text{а}}$ – годовая норма амортизации, %;

$T_{\text{ф}}$ – количество лет службы основных производственных фондов с момента их приобретения, не считая года приобретения;

$\Phi_{\text{п}}(\text{в})$ – первоначальная или восстановительная стоимость основных фондов.

Балансовая стоимость – это стоимость основных фондов, отраженная в бухгалтерском балансе, то есть учтены в строительной организации: основные фонды, по которым переоценка не производилась, учитываются по первоначальной стоимости, по которым переоценка произведена – по восстановительной стоимости. Таким образом, балансовая стоимость является смешанной оценкой [11].

Среднегодовая балансовая стоимость определяется по формуле, если не указаны конкретные сроки поступления и выбытия основных фондов в течение года:

$$\Phi_{\text{б}}^{\text{ср}} = (\Phi_{\text{б}}^{\text{н}} + \Phi_{\text{б}}^{\text{к}}) / 2, \quad (3.6)$$

где $\Phi_{\text{б}}^{\text{н}}$, $\Phi_{\text{б}}^{\text{к}}$ балансовая стоимость основных фондов соответственно на начало и конец периода.

Если известны конкретные сроки поступления и выбытия основных фондов, среднегодовая балансовая стоимость определяется по формуле:

$$\Phi_{\text{б}}^{\text{ср}} = \Phi_{\text{б}}^{\text{н}} + (\Phi_{\text{б}}^{\text{пост}} \times T_{\text{б}}') / 12 - (\Phi_{\text{б}}^{\text{выб}} \times T_{\text{б}}'') / 12, \quad (3.7)$$

где $Tб'$ - число месяцев нахождения основных фондов в эксплуатации, не считая месяца поступления; $Tб''$ - число месяцев, остающихся до конца года со времени выбытия основных фондов, не считая месяца выбытия; 12 – число месяцев в году [10].

3.2. Воспроизводство основных фондов

В процессе производства основные фонды подвергаются физическому и моральному износу и теряют свою потребительную и первоначальную стоимость. Различают следующие основные формы воспроизводства основных фондов: приобретение аналогичных основных фондов с целью замены полностью изношенных их видов, текущий и капитальный ремонты, покупка и строительство новых основных фондов, а также модернизация, расширение и реконструкция действующих [5].

Восстановление (реновация) основных фондов осуществляется за счет амортизации. Амортизация – это постепенный перенос стоимости основных фондов по мере их физического и морального износа на стоимость производства продукции (строительно-монтажных работ) с целью накопления денежных средств, для последующего восстановления изношенных основных фондов.

Полная сумма амортизации A за весь период эксплуатации определяется по формуле:

$$A = \Phi_{п(в)} - Л, \quad (3.8)$$

где $Л$ – ликвидационная стоимость основных фондов, под которой понимают стоимость реализации изношенных и снятых с производства основных фондов.

Соответственно годовая сумма амортизации $A_{год}$ составит:

$$A_{год} = (\Phi_{п(в)} - Л) / T_{сл}, \quad (3.9)$$

$T_{сл}$ – срок службы (полезного использования) основных фондов, принятый для расчета амортизационных отчислений.

Годовая норма амортизации N_a – это отношение годовой суммы амортизации к первоначальной или восстановительной стоимости основных фондов, выраженное в процентах:

$$N_a = A_{\text{год}} / \Phi_{\text{п(в)}} \times 100\%, \quad (3.10)$$

Амортизационные отчисления на капитальный ремонт не производятся.

Все виды ремонтов строительные организации осуществляют за счет себестоимости продукции, то есть включают в состав затрат на производство строительных работ. При необходимости они могут создавать резерв предстоящих расходов на ремонт основных фондов. Ремонтный фонд формируется по нормативам, самостоятельно разработанным строительной организацией [7].

Годовой норматив отчислений в ремонтный фонд определяется по формуле:

$$N_{\text{рф}} = ((Z_{\text{кр}} + Z_{\text{мод}}) / (\Phi_{\text{п(в)}} \times T_{\text{сл}})) \times 100\%, \quad (3.11)$$

где $Z_{\text{кр}}$ – затраты на капитальный ремонт за весь срок службы, тыс. р.; $Z_{\text{мод}}$ – затраты на модернизацию, тыс. р.

Затраты на капитальный ремонт $Z_{\text{кр}}$ по строительным машинам определяются умножением стоимости одного капитального ремонта на количество капитальных ремонтов за весь срок службы $N_{\text{кр}}$, которое рассчитывается по формуле:

$$N_{\text{кр}} = (T_{\text{год}} \times T_{\text{сл}} / T_{\text{р.ц.}}) - 1, \quad (3.12)$$

где $T_{\text{год}}$ – нормативное количество часов работы машины в течение года;

$T_{\text{р.ц.}}$ – ремонтный цикл машины в часах работы между двумя капитальными ремонтами [11,16].

Также нормы амортизационных отчислений могут быть взяты из единых норм амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов.

3.3. Общие показатели эффективности использования основных производственных фондов

Рентабельность основных производственных фондов (Р): прибыль (П), приходящаяся на один рубль стоимости основных производственных фондов (ОПФ^{ср}). Определяется по формуле:

$$R = (П / ОПФ^{ср}) \times 100\% \quad (3.13)$$

Фондоотдача основных производственных фондов (ФО): объем строительно-монтажных работ, выполненных собственными силами (Ос_{мр}), произведенных на один рубль стоимости основных производственных фондов. Определяется по формуле:

$$FO = (Ос_{мр} / ОПФ^{ср}) \times 100\% \quad (3.14)$$

Фондоемкость строительной продукции (ФЕ): показатель, обратный показателю фондоотдачи: характеризует стоимость основных производственных фондов для выполнения единицы объема работ. Определяется по формуле:

$$FE = (1/FO) \times 100\% \quad (3.15)$$

Задачи:

1. Приобретены основные фонды стоимостью 2 000 000 руб. с нормативным сроком службы 12 лет. Определить годовую норму амортизации и размер амортизационных отчислений за пять лет использования основных фондов. Определить остаточную стоимость на конец пятого года.

2. Определить, какая из строительных организаций более эффективно использует свои ОПФ при следующих исходных данных:

- годовой объем СМР, тыс. руб. (I-4000, II-3500);
- стоимость ОПФ на начало года, тыс. руб. (I-2200, II- 5000);
- стоимость вновь введенных ОПФ, тыс. руб. (I-700, II- 300);
- число месяцев эксплуатации вновь введенных ОПФ, мес. (I-4, II-3);
- стоимость ликвидированных ОПФ в течение года, тыс. руб.

(I-я организация - 250, II-я организация - 300);

– число месяцев со времени выбытия ОПФ до конца года, мес.

(I-я организация - 5, II-я организация - 3).

3. Основные производственные фонды предприятия на начало года составляют 3500 тыс. руб. Ввод и выбытие основных фондов в течение года показаны в таблице:

Таблица 2

Данные о движении основных фондов

Число месяца	Основные фонды, тыс. руб.	
	Ввод	Выбытие
1.03	30	5
1.06	20	7
1.08	55	6
1.10	25	4

Определить среднегодовую стоимость основных фондов, а также коэффициенты обновления и выбытия ОПФ.

4. Определить коэффициенты эффективного использования основных фондов в 2016 и 2017 году, сравнить, в каком году использование эффективнее.

Таблица 3

Данные о движении основных фондов

Показатели	2016	2017
Объем выполненных СМР, млн. руб.	40	35
Стоимость ОПФ, млн. руб.	150	160
Прибыль предприятия млн. руб.	25	27

Определить среднегодовую стоимость основных фондов, а также коэффициенты обновления и выбытия ОПФ [6].

5. При плановом объеме строительно-монтажных работ 85 млн. руб. фондоотдача составляла 1,5 руб/руб. Определить фактическую фондоотдачу,

если фактический объем строительно-монтажных работ составил 96 млн. руб., а среднегодовая стоимость основных производственных фондов по сравнению с планом увеличилась на 5 млн. руб.

6. На базе дорожной ремонтно-строительной организации к концу отчетного года числятся следующие основные фонды производственного назначения:

- здания подсобных производств -3,1млн. руб.;
- здание механической мастерской -1,3 млн. руб.;
- сооружения – 2,6 млн. руб.;
- оборудование – 2,0 млн. руб.;
- экскаваторы – 2,4 млн. руб.;
- бульдозеры – 3,1 млн. руб.;
- автогрейдеры – 1,6 млн. руб.;
- катки – 2,5 млн. руб.;
- производственный инструмент – 200 тыс. руб.;
- производственный инвентарь – 300 тыс. руб.;
- электросиловое оборудование – 2,1 млн. руб.;
- автотранспортные средства – 5,1 млн. руб.

Объем работ дорожной организации собственными силами в отчетном году составил 55 млн. руб. В планируемом году намечено выполнение работ на сумму 62 млн. руб. Численность работников в отчетном году составила 125 человек, в том числе рабочих – 105 человек, на планируемый год – соответственно 130 и 110 человек.

На планируемый год в апреле организация приобретает оборудование АБЗ стоимостью 2 млн. руб. Затраты на доставку и монтаж –500 тыс. руб. В сентябре намечено списание основных фондов на сумму 1 млн. руб. Срок службы АБЗ – 10 лет. Период эксплуатации – 8 лет. Остаточная стоимость после завершения эксплуатации – 700 тыс. руб. Затраты на ликвидацию составят 20 тыс. руб [6].

Задание:

- определить среднегодовую стоимость;
- определить показатели эффективности использования основных производственных фондов дорожной организации, оценить динамику показателей и провести краткий анализ развития ситуации.

7. Дорожная ремонтно-строительная организация выполнила объем СМР собственными силами в отчетном году – 110 млн. руб. Размеры остатков оборотных средств составили на конец кварталов года соответственно 31 млн. руб., 330 млн. руб., 38 млн. руб., 34 млн. руб. Стоимость материальных производственных запасов составляет 12 млн. руб. на планируемый месяц. План объемов СМР, выполняемый собственными силами, 120 млн. руб. Количество рабочих дней в месяце – 21. На планируемый год принимается для материальных ресурсов: норма текущего запаса – 10 дней, норма страхового запаса – 5 дней, норма подготовительного запаса – 1 день, норма транспортного запаса – 3 дня, норма сезонного запаса – 8 дней. Норматив незавершенного производства – 8% от годового объема СМР. Размер малоценного и быстроизнашивающего инвентаря – 1,1 млн. руб. Норматив денежных средств – 410 тыс. руб. Расходы будущих периодов составили – 6 млн. руб. [6].

Задание:

- определить норматив оборотных средств;
- рассчитать показатели эффективности использования оборотных средств в отчетном и планируемых годах и провести анализ их использования.

4. Оборотный капитал строительного предприятия

Оборотные средства (оборотный капитал) – совокупность материальных и денежных средств, участвующих и потребляемых в одном

производственном цикле и полностью переносящих свою себестоимость на стоимость готовой продукции [4].

Наличие оборотных средств позволяет строительной организации обеспечить непрерывный процесс снабжения, производства и реализации продукции.

Часть оборотных средств, которая функционирует в сфере производства, является оборотными фондами организации. Другая часть, которая находится в сфере обращения, оставляет фонды обращения.

ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА	
ОБОРОТНЫЕ ФОНДЫ	ФОНДЫ ОБРАЩЕНИЯ
А) производственные запасы	- средства в расчетах
- основные материалы	- денежные средства
- конструкции, детали и изделия	
- вспомогательные материалы и топливо	
- прочие производственные запасы	
Б) средства в процессе производства	
- незавершенное производство подсобных производств	
- незавершенное производство с/м	
расходы будущих периодов	

Рис. 6. Состав оборотных средств в строительстве [7]

К оборотным фондам относятся:

Производственные запасы – это предметы труда, которые еще не использованы в производственном процессе и находятся на предприятии в определенном размере, обеспечивающем непрерывность производственного процесса.

К материально-производственным запасам относятся:

- сырье и основные материалы (кирпич, лес, металл и т.п.);
- детали и конструкции (детали - дверные полотна, архитектурные детали; конструкции – колонны, стенные панели, лестничные марши и площадки);
- покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия (санитарно-технические и электротехнические материалы);

– вспомогательные материалы (запасные части для машин и механизмов, топливо, тара и смазочные материалы) [7,9].

К средствам в процессе производства относятся:

- незавершенное производство;
- расходы будущих периодов.

Незавершенное производство СМР - это незаконченные работы по конструктивным элементам и видам СМР, которые не могут быть включены в акты приемки выполненных работ и оплачены заказчиком. Затраты подрядчика на объектах строительства по незаконченным работам учитываются в составе оборотных средств.

Расходы будущих периодов - затраты, произведенные организацией в отчетном периоде, но подлежащие включению в себестоимость продукции впоследствии (затраты, связанные с подготовкой производства новых видов продукции и их освоением, по испытанию конструкций и материалов и т.д.).

Фонды обращения - средства в расчетах и денежные средства.

Средства в расчетах – это дебиторская задолженность, т.е. долги покупателей и заказчиков перед предприятием; кредиторская задолженность, т.е. суммы, которые предприятие должно поставщикам и подрядчикам, в том числе по выданным векселям и по расчетам с бюджетом.

Под денежными средствами понимается сумма наличных денежных средств в кассе организации, на счетах в банке, ценные бумаги (акции, облигации, векселя) и прочие денежные средства [16].

4.1. Определение потребности организации в оборотных средствах

Нормативная потребность в оборотных средствах рассчитывается по материально-производственным запасам, незавершенному производству СМР и расходам будущих периодов.

Норматив оборотных средств материально-производственных запасов рассчитывается по группам материалов, используемых при производстве СМР.

Размер норматива оборотных средств по производственному запасу зависит от текущего, страхового, технологического и транспортного запасов.

Текущий запас необходим для обеспечения непрерывности строительного процесса в период между двумя очередными поставками.

Страховой запас создается во избежание нарушения ритма производства в случае несвоевременной поставки материалов (30 - 50% текущего запаса).

Технологический (подготовительный) – запас учитывает время на приемку, разгрузку, складирование, комплектацию и подготовку материалов к использованию в производстве.

Транспортный запас – учитывает время нахождения материалов в пути.

Норматив оборотных средств по каждому виду основных материалов определяется по формуле

$$N_m = (P_m/T) \times H, \quad (4.1)$$

где N_m – норматив оборотных средств по каждому виду материалов;

P_m – потребность в данном виде материалов в рассматриваемом периоде по сметной стоимости СМР;

T – продолжительность периода в днях;

H – норма запаса по данному видов материала, дни.

Пример расчета норматива оборотных средств.

Рассчитать норматив оборотных средств, если по смете затрат на год потребность в данном виде материалов составляет 900 тыс. руб.. Норма запаса в днях – 15 дней [6,12].

Решение:

Норматив оборотных средств рассчитывается по формуле $N_m = (P_m/T) \times H$
 $N = (900/360(\text{дни в году})) \times 15 = 37,5$ тыс.руб.

Таким образом, в течение года строительная организация должна поддерживать запас материалов на уровне 37,5 тыс. руб. для обеспечения запланированного ритма работ.

4.2. Показатели эффективности использования оборотных средств

Оборотные средства находятся в постоянном движении, чем быстрее осуществляется кругооборот, тем меньшая сумма средств необходима для выполнения одного и того же объема строительных работ. Ускорение оборачиваемости средств свидетельствует об увеличении выпуска и реализации готовой продукции, приходящейся на каждый рубль оборотных средств.

Эффективность использования оборотных средств характеризуется следующими показателями:

1. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств:

$$K = \text{Выручка СМР} / \text{среднегодовая стоимость оборотных активов.} \quad (4.2)$$

Выручка СМР это выручка от сдачи СМР заказчику.

Данный показатель выражает скорость оборота материальных и денежных средств предприятия [12].

2. Оборачиваемость материальных средств:

$$O = (\text{Средняя стоимость запасов} \times \text{Количество дней в анализируемом периоде}) / \text{Выручка от продажи} \quad (4.3)$$

Показывает, за сколько в среднем дней оборачиваются запасы в анализируемом периоде.

3. Коэффициент загрузки оборотных средств отражает отношение среднего остатка оборотных средств за рассматриваемый период к выручке от сдачи СМР заказчику и реализации материалов и услуг:

$$K = O_c / V^{\text{СМР}}, \quad (4.4)$$

где O_c - среднегодовая стоимость оборотных активов;

$V^{\text{СМР}}$ — выручка от сдачи СМР заказчику.

Эффективность использования оборотных средств зависит от оборачиваемости оборотных средств на стадиях производственных запасов, производства и в сфере обращения [11].

На стадии производственных запасов эффективность достигается:

- за счет уменьшения текущих, страховых и технологических запасов;

- результате систематической проверки складских запасов (не допускать сверхнормативных запасов материальных ценностей).

На стадии производства эффективность достигается:

- за счет сокращения сроков строительства;
- путем совершенствования технологии и организации строительных работ;
- за счет сокращения объема незавершенного производства;
- в результате соблюдения ритмичности производства;
- за счет улучшения качества выпускаемой продукции.

В сфере обращения эффективность достигается:

- за счет рационального обеспечения предприятия сырьем, материалами, топливом;
- в результате маркетинговых исследований;
- за счет уменьшения дебиторской задолженности;
- за счет улучшения системы расчетов за выполненные работы;
- путем соблюдения сметной, финансовой и договорной дисциплины [4].

Задачи по теме:

1. Определить норматив производственных запасов конструкционного материала, если интервал поставки материала на предприятие равен 30 дней, оформление срочного заказа с целью получения материала у конкретного поставщика требует трех дней, а срок доставки и отгрузки – еще четыре дня; подготовка материала к использованию в строительном процессе длится два дня. Среднесуточный расход конструкционного материала составляет 21 т, а цена 1 т материала – 850 руб.

2. Плановый объем строительно-монтажных работ организации составляет 3,2 млн. руб. На каждый миллион рублей СМР тратятся вспомогательные материалы на сумму 30 тыс. руб., норма запаса материалов 15 дней. В отчетном году объем работ увеличен на 20%, норма запаса материалов сокращена на 2 дня. Определить норматив оборотных средств в

производственных запасах и его изменение в отчетном году по сравнению с плановым.

3. Определить размер оборотных средств в производственных запасах, если годовой расход основных материалов составил 2 млн. руб. при норме запаса 20 дней; вспомогательных материалов – 520 тыс. руб. при норме запаса 15 дней; топлива – 250 тыс. руб. при норме запаса 30 дней. Определить изменение норматива оборотных средств, если планом предусматривается снижение нормы запаса по всем видам ресурсов на 5 дней.

4. В строительной организации остатки оборотных средств составили: в производственных запасах – 80 тыс. руб., в незавершенном производстве – 65 тыс. руб., в расходах будущих периодов – 20 тыс. руб. Объем реализованной продукции за год – 560 тыс. руб. Определить среднегодовые остатки оборотных средств и показатели эффективности их использования.

5. Объем реализации строительной продукции за два смежных года составил 2,8 и 3,2 млн. руб., а среднегодовая сумма оборотных средств 850 и 940 тыс. руб. соответственно. Определить показатели эффективности использования оборотных средств организации и изменение их уровня.

6. Строительная организация в плановом году должна была реализовать строительную продукцию на сумму 1,5 млн. руб. при среднегодовой сумме оборотных средств 500 тыс. руб. Фактически при том же объеме оборотных средств было реализовано продукции на 1,75 млн. руб. Определить абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств.

7. В отчетном году строительная организация реализовала строительную продукцию на 2 млн. руб. при средних остатках оборотных средств 500 тыс. руб. Вычислить возможный выпуск продукции в следующем плановом году при неизменном объеме оборотных средств и уменьшенной на 20 дней длительности их оборота.

8. В базовом году строительная фирма выполнила строительноремонтные работы на сумму 250 тыс. руб. Среднегодовой остаток оборотных средств составил 75 тыс. руб. В следующем году планируется увеличить объем работ на 60 тыс. руб. Осуществление нескольких организационно-технических мероприятий позволит сократить длительность одного оборота оборотных средств на 10%. Определить сумму высвобождаемых оборотных средств.

9. Стоимость строительномонтажных работ организации в базовом году составила 2,5 млн. руб. при среднегодовом размере оборотных средств в 420 тыс. руб. Определить прирост стоимости строительномонтажных работ в отчетном году, если средний размер оборотных средств вырос на 10%, а количество оборотов увеличилось на 2.

10. В отчетном году организация реализовала строительную продукцию на сумму 4 млн. руб. при среднегодовой сумме оборотных средств 1,2 млн. руб. В следующем году планируется увеличить объем реализации продукции на 10%, а коэффициент оборачиваемости оборотных средств вырастет на 15%. Определить потребность в оборотных средствах в следующем году и сумму оборотных средств, которые высвобождаются благодаря ускорению их оборачиваемости.

11. В отчетном году строительная фирма выполнила строительномонтажные работы на сумму 900 тыс. руб. Среднегодовой остаток оборотных средств составил 280 тыс. руб. В следующем плановом году объем СМР должен быть увеличен на 15%. Кроме того, разработанные организационно-технические мероприятия по повышению эффективности производства дадут возможность сократить оборачиваемость оборотных средств на 25 дней. Рассчитать показатели оборачиваемости оборотных средств и возможный размер их высвобождения в плановом году по сравнению с отчетным [6].

5. Структура затрат в строительстве и на предприятиях стройиндустрии

Структура себестоимости во всех сегментах строительства в целом претерпела несущественные изменения. Структура себестоимости строительства представлена на рис. 7 [9].



Рис. 7. Динамика структуры себестоимости строительства жилья, %

Наблюдается сохранение стабильной доли основных статей: издержек – инженерных сетей (26% в 2016 г.) и строительных работ (44% в 2016 г.)

Анализируя рынок строительства коммерческой недвижимости, необходимо отметить, что структура основных статей издержек имеет вид: выросла доля затрат на строительные работы с 28 до 32%, а также несколько выросли доли затрат на подготовку площадки (с 3% до 5%) и инженерные сети (с 4% до 5%). Доля затрат по приобретению земли и получению документации на разрешение строительства, напротив, уменьшилась с 34% до 27% [9].

5.1. Определение сметной стоимости строительно-монтажных работ. Состав и структура сметной стоимости

Общая сметная стоимость строительно-монтажных работ ($C_{смр}$) включает в себя прямые затраты (ПЗ), накладные расходы (НР) и сметную прибыль (СП).

Для планирования и определения эффективности работы строительной организации вводится понятие себестоимости строительной продукции ($C_{себ}$).

Прямые затраты составляют наибольшую часть издержек строительного производства, определяются по сборникам ФЕР 2001 и ТЕР 2001 [11,1].

Прямые затраты это: стоимость материальных ресурсов (материалов, изделий, конструкций и полуфабрикатов) (C_M); стоимость трудовых ресурсов (средства на оплату труда рабочих – строителей (ОЗП)); стоимость технических средств (эксплуатации строительных машин и механизмов (ЭММ, в том числе заработная плата машиниста ЗПМ).

Объем прямых затрат определяется по следующей формуле:

$$ПЗ = C_M \times K_{\text{мат}} + ОЗП_{\text{осн}} \times K_{\text{зп}} + ЭММ \times K_{\text{эмм}}, \quad (5.1)$$

где $K_{\text{мат}}$, $K_{\text{зп}}$, $K_{\text{эмм}}$ - индексы (коэффициенты) перехода от базисных цен 2001 года к текущим ценам (на период строительства) соответственно к фонду заработной платы, эксплуатации машин и механизмов и стоимости материалов.

Накладные расходы (НР) в строительстве связаны с созданием необходимых условий для организации, управления и обслуживании строительного производства. Они включают:

- а) административно-хозяйственные расходы;
- б) расходы на обслуживание работников строительства (охрана труда, социальное страхование и т. д.);
- в) расходы на организацию работ на стройплощадке (охрана, благоустройство и т.д.);
- г) рекламу, страхование и т. д.

Величина НР определяется по МДС 81-33.2004 (81-4.99) в процентах от суммы основной заработной платы рабочих-строителей (ОЗП) и заработной платы машинистов (ЗПМ):

$$НР = (ОЗП + ЗПМ) \times Кфзп \times П, \quad (5.2)$$

где P – установленный нормами процент.

Сметная прибыль (СП) представляет собой норму рентабельности, учитываемую в стоимости строительно-монтажных работ. Она включает затраты на модернизацию оборудования, затраты на материальное стимулирование работников и т. д.

Величина СП определяется по МДС 81-25.2001 в процентах от суммы ОЗП.

$$СП = (ОЗП + ЗПМ) \times Кфзп \times П. \quad (5.3)$$

Задание:

1. Определить себестоимость и общую сметную стоимость монтажа 120 штук стальных колонн среднего ряда цельного сечения весом 0,7 т, высотой 6 м одноэтажного здания склада в г. Липецк.

На основе сборника № 9 ФЕР 2001 (или ТЕР 2001, если объект строится в Московском или любом другом регионе России) устанавливается единичная расценка № 09-03-002-1 и рассчитывается стоимость ресурсов на единицу измерения – 1 т: ОЗП = 96,11 руб., ЭММ = 266,3 руб, ЗПМ = 25,98 руб. Стоимость материалов составит СМ = 41,98 руб. Расценки приведены в базовых ценах 2001 года, необходим перевод их стоимости в текущие цены: Ксм = 5,776 Кфзп = 20,126; Кэм = 10,110; норма сметной прибыли составляет 85%, норма накладных расходов - 90%.

2. Определить общую сметную стоимость монтажа 700 штук ж\б фундаментов объемом 0,5 м³ под колонны при высоте котлована 3 м, для строительства ТЭС в г. Липецке. Расчет стоимости СМР составить в ценах 2016 года.

Исходные данные

№ п/п	Наименование работ	ФЕР	Ед. изм	Кол-во	ОЗП	ЭММ	ЗПМ	СМ
1	Монтаж 700 шт. ж/б фундаментов объемом 0,5 м ³ под колонны при высоте котлована 3 м	07-01-001-5441	шт	7	1199,35	5443,58	677,83	1215

3. Объем работ, предусмотренный планом, 23,73 млн. руб. Удельный вес материальных затрат в объеме выполняемых работ отчетного года составил 50%; среднесписочная численность работников основной деятельности в отчетном году 40 человек. В планируемом году численность работников основного производства будет снижена на 4,3%. Среднемесячная заработная плата работника в отчетном году составила 19,2 тыс. руб. В планируемом году предполагается рост среднемесячной заработной платы одного работника основной деятельности на 9%. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов в отчетном году 5,82 млн. руб.; в планируемом году ожидается увеличение стоимости основных производственных фондов на 15%. Средняя норма амортизации по предприятию составляет 10,5%. Прочие затраты, связанные с производством работ, в отчетном году составили 10% от объема СМР. Рассчитать плановую себестоимость строительных работ.

4. Определить: прямые затраты (ПЗ); накладные расходы (НР); сметную прибыль (СП); сумму прямых затрат и накладных расходов (сметную себестоимость); удельный вес прямых затрат и накладных расходов (долю себестоимости) в сметной стоимости СМР; удельный вес плановых накоплений в сметной стоимости СМР, если известно, что сметная стоимость СМР составляет 1,508 млн. руб., норма накладных расходов – 25% от прямых затрат, норма плановых накоплений – 12% от сметной себестоимости.

5. Определить удельный вес плановых накоплений в составе сметной стоимости СМР без нахождения абсолютной величины прямых затрат и

накладных расходов, если норма сметной прибыли составляет 12% от сметной себестоимости СМР.

6. Какой вид работ выполнила строительная организация при строительстве панельного жилого дома, если сметная себестоимость работ составила 844,5 тыс. руб., накладные расходы – 233,7 тыс. рублей, а размер средств на оплату труда рабочих, включая рабочих управляющих машинами – 190 тыс. рублей [6,2].

5.2. Определение себестоимости продукции (работ) предприятия стройиндустрии

Себестоимость продукции – это сумма всех издержек, которые несет предприятие по изготовлению товара и его последующей реализации на единицу готовой продукции [1,2].

Себестоимость распределяется на несколько видов.

Цеховая себестоимость – состоит из издержек всех структур предприятия, деятельность которых направлена на производство новой продукции.

Производственная себестоимость это сумма цеховой себестоимости, общепроизводственных затрат и текущего ремонта оборудования.

Полная себестоимость – включает в себя производственную себестоимость и издержки, связанные с реализацией готовой продукции.

Статьи затрат полной себестоимости включают в себя:

- затраты на сырье и материалы, необходимые для выпуска продукции;
- издержки на энергоносители. В свою очередь издержки на энергоносители делятся на прямые, которые непосредственно принимают участие в производстве продукции, и косвенные, которые создают условия для производства;
- амортизационные отчисления, которые делятся между зданиями и сооружениями и оборудованием;

- затраты, связанные с выплатой заработной платы сотрудникам. К этому пункту также относятся платежи, связанные с оплатой налогов и соц. выплат;
- расходы производственного характера (аренда помещений, рекламные кампании и т.д.), общепроизводственные затраты;
- расходы на проведение социальных мероприятий;
- административные издержки;
- оплата услуг сторонних организаций [2].

Цеховая себестоимость включает в себя сумму следующих статей затрат:

- сырье и материалы;
- комплектующие изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера, приобретенные у других предприятий;
- топливо и энергия всех видов на технологические цели;
- потери от брака (брак – изделия, полуфабрикаты, детали, работы, которые не соответствуют по своему качеству установленным стандартам или техническим условиями не могут быть использованы по своему прямому назначению или могут быть использованы лишь после исправления);
- заработная плата (основная и дополнительная) производственных рабочих;
- амортизационные отчисления;
- отчисления на социальные нужды (Пенсионный фонд, Фонды социального и медицинского страхования);
- текущий ремонт оборудования.

К общепроизводственным относятся расходы, связанные с обслуживанием и организацией производства, а также управлением (основным, вспомогательным и обслуживающим). К ним относятся: расходы по эксплуатации производственного оборудования, отчисления на амортизацию производственных фондов, расходы на ремонт оборудования, расходы на содержание производственных помещений, расходы на энергоресурсы,

необходимые для обеспечения производства, заработная плата работников предприятия, связанных непосредственно с производством, и многие другие схожие расходы. В условиях проекта можно рассчитать данные затраты укрупнено как 1% от цеховой себестоимости продукции [2].

Общехозяйственные расходы – это расходы предприятия, которые не связаны непосредственно с производством. К затратам относятся расходы на содержание административно-производственного персонала, расходы на амортизацию непроизводственных фондов (основных средств общехозяйственного назначения), расходы по аренде непроизводственных помещений, расходы по оплате информационных, консультационных, рекламных услуг и другие аналогичные затраты [1]. В условиях проекта можно рассчитать данные затраты укрупнено как 1% от суммы затрат на материалы, энергозатраты, фонда оплаты труда и отчислений ЕСН.

Затраты на реализацию продукции включают в себя: на рекламу, участие в выставках, маркетинговые исследования и прочие затраты. В условиях проекта можно рассчитать укрупнено от 1-5% от производственной себестоимости продукции.

Основные налоги, включаемые в полную себестоимость строительной продукции:

Единый социальный налог (ЕСН) – начисляется с фонда оплаты труда работников предприятия и оплачивается работодателем. Единый социальный налог состоит из взносов в Пенсионный фонд, ставка по которым 22%; отчислений в Фонд медицинского страхования, их размер 5,1%; платежей в страховой фонд, составляющих 2,9%.

Налог на имущество берется с объектов основных средств 3–10 амортизационных групп, независимо от даты их принятия (пп. 8 п. 4 ст. 374 НК РФ, Классификация основных средств, утв. Постановлением Правительства РФ от 01.01.2002).

Региональные власти вправе сами устанавливать ставку налога на имуще-

ство, но ее размер не может превышать ставку, установленную Налоговым кодексом (п. 1, 1.1 ст. 380 НК РФ).

Таблица 5

Ставки налога на имущества

Налоговая база	Максимальная ставка налога		
	2014 год	2015 год	2016 год и последующие годы
Среднегодовая стоимость	2,2%		
Кадастровая стоимость	Для Москвы		
	1,5%	1,7%	2%
	Для иных субъектов РФ		
	1%	1,5%	2%

Если региональные власти не установили собственные ставки налога на имущество организаций, то налог рассчитывается исходя из ставок, указанных в НК РФ (п. 4 ст. 380 НК РФ).

Налог на земельный участок

Размер ставки находится в ведомстве местных муниципалитетов или городских властей, если участок входит в пределы городского муниципального образования. При этом в налоговом кодексе регламентируются предельные диапазоны, которые допускаются при определении величины налога. В случаях, когда на момент наступления необходимости расчета налоговой ставки последняя определена местными властями, то в качестве опорной величины используется указанная в НК РФ. Участки, относящиеся к землям сельскохозяйственного назначения, при условии расположения на них жилых зданий, коммунальных фондов или подсобных хозяйств, облагаются ставкой в размере 0,3% от кадастровой стоимости. Если земли применяются для других целей, то ставка резко возрастает и составляет уже 1,5% стоимости кадастра. В ведомстве местных властей находится возможность дифференцировать ставку налога, основываясь на категории земель, местонахождения объекта, имеющемся разрешении на использование. В реальности, каждый муниципалитет может регулировать земельный налог в собственном регионе, при этом конечная величина налога будет зависеть от вида использования земель.

Таблица 6

Пример калькуляции годовых издержек производства 77593 штук ДСП

Показатели	Ед.изм	Годовой расход материалов	Цена за ед. руб/ед,изм	Годовые затраты, руб.
1	2	3	4	5
Древесно-стружечные плиты	шт	77593		
1. Затраты на сырье				73 106 666
Древесная щепа	т	2600	9000	23 400 000
Парафин	т	97,5	86000	8 385 000
Смолы	т	325	100000	32 500 000
Отвердитель	т	65	80000	5 200 000
Вода	м ³	162,5	20,3	3 299
2. Транспортно-заготовительные расходы	руб			3 618 367
3. Энергозатраты:	руб			721 112
3.1. Электроэнергия на технологические нужды	кВт.ч	71 001	4,11	291 814
3.2. Электроэнергия на вспомогательные нужды	кВт.ч	38 155	4,11	156 818
3.3. Вода на общехозяйственные нужды	куб.м	3 413	20,3	69 280
3.4. Водоотведение	куб.м	3 413	20,3	69 280
3.5. Теплоэнергия	Гкал	1 116,0	120	133 920
4. Фонд оплаты труда				11 340 000
4.1. ЗП рабочих	чел	36	20 000	8 640 000
4.2. ЗП ИТР	чел	9	25 000	2 700 000
4.3. Отчисления ЕСН	руб	30%		3 402 000
5. Амортизационные отчисления:				4 160 361
5.1. Здания и сооружения	руб	2%		1 026 104
5.2. Оборудование	руб	15%		3 134 257
5.3. Текущий ремонт ОПФ	руб			208 018
Итого цеховые годовые затраты	руб			92 938 157
6. Общепроизводственные затраты	руб			929 382
Итого производственные годовые затраты	руб			93 867 539
7. Общехозяйственные затраты				885 698
8. Налоги, включаемые в состав издержек				2 054 684
8.1. Налог на имущество	руб	2,20%		1 754 684
8.2. Экологический платеж	руб			300 000
Итого годовые затраты на производство	руб			96 807 921

Среднемесячная заработная плата основных рабочих производства – 20 тыс. рублей; среднемесячная заработная плата инженерно-технических работников 25 тыс. руб.

- количество основных производственных рабочих – 36 человек;
- количество инженерно-технических работников – 9 человек.

Отчисления единого социального налога состоят из следующих взносов:

- отчисления в Пенсионный фонд, которые составляют 22%;
- отчисления в Страховой фонд, которые составляют 2,9%;
- отчисления в Фонд медицинского страхования, которые составляют 5,1%.

Общая сумма единого социального налога составит 3,402 млн. руб., (30%). В состав общих годовых издержек входят общепроизводственные затраты, они рассчитывались укрупнено (1 % от цеховых годовых затрат) и составили 929,382 тыс. руб. Общехозяйственные расходы складывались также укрупнено (1% от суммы затрат на материалы, энергозатраты, фонда оплаты труда и отчислений ЕСН): 885,698 тыс. руб.

Нормы амортизационных отчислений были приняты в проекте укрупнено, для зданий 2%, для оборудования 15%.

Таким образом, общие годовые издержки производства древесно-стружечных плит производительностью 77593 штук в год, составили 96 807 921 руб. Из них цеховая себестоимость в год составит 92 938 157 руб. Стоимость производства 1 шт. ДСП составит 1247,6 руб.

Переменные и постоянные затраты предприятия

Затраты предприятий принято делить на постоянные и переменные. Постоянные затраты — это такие затраты, которые не зависят от объемов производства и продаж, они неизменны. Переменные затраты — это затраты, которые составляют прямую себестоимость продукции, и их размер напрямую зависит от объемов производства и реализации продукции, товаров или услуг. Примеры постоянных и переменных затрат очень многообразны, они зависят от

видов и направления деятельности.

Таблица 7

Пример разделения затрат на постоянную и переменную часть

Переменные затраты	Постоянные затраты
Стоимость сырья, материалов и комплектующих, используемых для производства продукции, стоимость покупных товаров для последующей перепродажи.	Арендная плата
Энергетические затраты, связанные с производством продукции (технологические затраты). Стоимость электроэнергии, топлива на производственных предприятиях. Эти затраты также зависят от объемов производства, либо оказания услуг, стоимость же электроэнергии, используемой в офисе или административном здании, а также расходы на топливо к автомобилям, используемым в административных целях, относятся к постоянным затратам.	Заработная плата административного персонала, бухгалтерия, оплата труда вспомогательного персонала (системный администратор, секретарь, ремонтная служба, уборщица и др.). Начисление и выплата такой заработной платы также никак не зависит от объемов производства, продаж.
Сдельная оплата труда основных рабочих, объем которой зависит от количества произведенной продукции или оказанных услуг.	Амортизационные отчисления
Суммы налогов, налогооблагаемой базой которых является объем производства и реализации продукции, товаров: акцизы, НДС, налог по УСН, ЕСН, уплачиваемый с начисленных премий, процентов по результатам продаж.	Текущий ремонт оборудования
	Налоговые отчисления (налог на имущество. Налог на земельный участок)
	Общехозяйственные расходы
	Общепроизводственные затраты

Разделение затрат на постоянную и переменную часть позволяет провести расчет точки безубыточности работы предприятия.

Точка безубыточности – это минимальный объем производства (продажи), при котором затраты равны доходам.

Пример расчета точки безубыточности:

Таблица 8

Годовая программа работы предприятия

Наименование изделия	Ед. изм.	Себестоимость, руб./шт	Отпускная цена, руб./шт	Годовой объем производства, шт	Затраты на производство, тыс. руб.	Постоянные затраты тыс.руб.	Переменные затраты, тыс.руб.
ДСП	Шт.	1247,6	1400	77593	96 807,92	8238,15	88 569,77

«Точка безубыточности» в натуральных единицах определяется по формуле:

$$Q_{\min} = \frac{M_{\text{год}}}{C_{\text{ед}} - V_{\text{ед}}}, \quad (5.4)$$

где $M_{\text{год}}$ – величина годовых постоянных затрат на производство, р;

$C_{\text{ед}}$ – средняя цена единицы продукции, р/ед.;

$V_{\text{ед}}$ – средняя величина переменных затрат на единицу продукции, р/ед.

Для одной штуки ДСП $C_{\text{ед}}=1400$ руб.

$$V_{\text{ед}} = \frac{V_{\text{год}}}{Q_{\text{год}}}, \quad (5.5)$$

где $V_{\text{год}}$ -величина годовых переменных затрат, тыс. руб.; $Q_{\text{год}}$ -объем производства в натуральных единицах.

$$V_{\text{ед}}=88\,569,77 / 77593 =1141,5 \text{ руб/шт};$$

$$Q_{\min}=8\,238,143/(1400 - 1141,5)= 31865 \text{ шт};$$

$$Q_{\min} < Q_{\text{год}}.$$



Рис. 8. Точка безубыточности, Q_{min}

Полученное значение «точки безубыточности» позволяет сделать вывод, что выпуск продукции рентабелен и проектные решения удовлетворены.

Задание:

1. Завод по производству изделий из сталефиброшлакобетона производительностью 75 тыс. м³ в год. Исходные данные по расчету:

Таблица 9

Потребность сырья в год

Виды сырья	Ед.изм	Объем	Цена за ед.
Портландцемент М-500,	кг	32 500 000	4
Пластификатор	л	162250	18,6
Фибра	кг	19 5000	127,12
Вода	куб.м	18000	19,4
Песок	т	62500	80,5
Шлак гранулированный	т	37500	50

Таблица 10

Расход энергоресурсов в год

Показатели	Ед.изм	Объем	Тариф, за ед
Электроэнергия на технологические цели	кВт·ч	600 000	4,39
Электроэнергия на общехозяйственные нужды	кВт·ч	1200	3,39
Отопление	Гкал	450 000	10
Вода на общехозяйственные нужды	куб.м	5 000	21,2

Таблица 11

Состав рабочих и служащих предприятия

Состав персонала	Кол.	Сред.зарплата
1	2	3
Рабочие формовочного цеха	4	32000
Оператор мостового крана	4	27000
Бетонщик	4	32000
Бетонщик	3	30000
Контроллер ТВО	2	25000
Оператор ПУ1	4	25000
Оператор ПУ	2	27000
Оператор смесительной установки	2	35000
Оператор дозирующих устройств	2	35000
Рабочие склада песка и фибры	4	35000
Рабочие склада цемента	4	15000
Уборщицы	4	12000
Лаборанты	4	15000
Итого основные рабочие	43	
Служащие ИТР и АУП	10	22000

Таблица 12

Налоги, включаемые в состав общих затрат

Вид налога	Сумма, руб
На имущество 2,2%	расчитать
На землю	350 000
Возмещение экологического ущерба	50 000

Стоимость основных зданий и сооружений 78 762,7 тыс.руб, стоимость основного оборудования составит 16 444,7 тыс.руб.

Общехозяйственные затраты составят 1% от суммы затрат на сырье, фонда оплаты труда, отчислений единого социального налога, текущего ремонта оборудования.

Общепроизводственные затраты 1% от суммы цеховой себестоимости. Текущий ремонт оборудования 5% от амортизационных отчислений.

Определить: общие годовые издержки производства, себестоимость единицы продукции. Определить переменные затраты и постоянные затраты.

Определить точку безубыточности производства, если цена реализации продукции составляет 8 700 руб./ед. Построить график точки безубыточности.

6. Виды дохода строительного предприятия и предприятий стройиндустрии

Доход предприятия - это доход предприятия от реализации готовой продукции (работ, услуг) за вычетом затрат на производство [4,11].

В современных условиях доходы предприятия состоят из:

- дохода (выручки) от реализации продукции, работ услуг;
- дохода от основной или неосновной деятельности ;
- совокупного дохода до налогообложения;
- совокупного дохода после налогообложения;
- чистого дохода.

Доход (выручка) от реализации продукции. Реализованной считается готовая продукция, отпущенная потребителям или вывезенная ими со складов предприятия, оплата, за которую полностью поступила на расчетный счет.

Валовой доход определяется как разность между доходом от реализации продукции и производственной себестоимостью реализованной продукции в результате основной деятельности.

Доход от основной деятельности представляет собой разницу между валовым доходом и полными затратами за период. Доходы от неосновной деятельности возникают по второстепенным видам деятельности предприятия, несвязанным с процессом производства основной продукции.

Чистый доход предприятия - это доход, который остается на предприятии после уплаты налога на прибыль (корпоративный налог - 20%) [6].

6.1. Доход строительного предприятия

Основной целью строительных организаций является удовлетворение потребностей населения в строительной продукции и получение дохода (прибыли).

Доход (прибыль) представляет собой разницу между выручкой и полной себестоимостью продукции, работ, услуг.

На различных этапах инвестиционного процесса определяют сметную, плановую и фактическую прибыль.

Под сметной прибылью понимается прибыль, предусмотренная в процессе составления проектной документации. Сметная прибыль называется в строительстве плановыми накоплениями. Она определяется нормативным методом в процентном отношении к сметной себестоимости оцениваемых работ.

Под плановой понимается прибыль, определённая в процессе разработки бизнес-планов строительных организаций. Строительная организация самостоятельно планирует свою прибыль на основе заключённых договоров подряда. Плановая прибыль может определяться как по отдельным объектам и выполненным работам, так и по строительной организации в целом.

Плановая прибыль (накопления) по отдельным объектам рассчитывается как сумма сметной прибыли в проектно-сметной документации и плановой экономии затрат от снижения себестоимости СМР:

$$П_{п} = П_{н} + Э' + К ,$$

где $П_{н}$ – плановые накопления (сметная прибыль);

$Э'$ – плановая экономия от снижения себестоимости СМР за весь период строительства объекта;

$К$ – компенсации, полученные от заказчика.

Плановая прибыль (накопления) - сумма прибыли от сдачи работ, выполненных собственными силами, прибыль от реализации услуг подсобных производств и вспомогательных хозяйств.

Фактическая прибыль – это финансовый результат подрядчика за определённый период его деятельности.

В зависимости от целей рассчитывается фактическая прибыль от сдачи заказчику объектов, балансовая, валовая, налогооблагаемая и чистая прибыль.

Прибыль от сдачи заказчикам выполненных работ определяется как разность между выручкой от их реализации (договорной ценой) без НДС и затратами на их производство и сдачу:

$$Пф = Дц - НДС - Сф .$$

Балансовая прибыль рассчитывается на основе бухгалтерских документов в квартальных и годовых балансах как сумма прибыли от сдачи заказчику объектов, реализации на сторону основных фондов, нематериальных активов и другого имущества строительной организации, продукции и услуг подсобных и вспомогательных производств, а также доходов от внереализационных операций, уменьшенных на сумму расходов по этим операциям:

$$Пб = Пф + Пи + По - В.$$

Налогооблагаемая прибыль рассчитывается на основе валовой для целей определения платежей в бюджет.

Чистая прибыль представляет собой прибыль предприятия, оставшуюся в его распоряжении после уплаты налогов (налог на прибыль):

$$Пч = Пб - Н. [4]$$

Задание:

1. Определить плановую прибыль и уровень рентабельности по следующим данным: сметная стоимость СМР – 650 млн. руб.; сметная прибыль – 89,5 млн. руб.; задание по снижению себестоимости – 5%; компенсируемые затраты – 45,2 млн. руб.

2. Рассчитать балансовую прибыль по следующим данным: прибыль от сдачи СМР составила 456,5 тыс. руб.; прибыль от реализации продукции подсобных производств – 19,5 тыс. руб.; прибыль от реализации имущества –

29,6 тыс. руб.; доходы от сдачи имущества в аренду – 18,2 тыс. руб.; доходы по ценным бумагам – 16,5 тыс. руб.

3. Компания производит черепицу для крыш. Имеется следующая информация о деятельности компании за 2013 год: объем производства – 128000 ед., цена за 1 ед. – 1 200 руб., затраты на материалы – 420 180 руб., затраты на оплату труда рабочим – 304 925 руб., энергозатраты – 296 300 руб., управленческие расходы - 166 700 руб. (постоянные расходы), коммерческие расходы – 172 000руб. (постоянные расходы), ОПР – 386 575руб. Определить выручку от продажи, общие затраты, себестоимость ед. продукции, валовый доход, налог на прибыль (20%), чистый доход предприятия [5,6].

6.2. Основные критерии эффективности инвестиционного проекта

Большая часть рассматриваемых инвестиционных проектов предусматривает строительство, поэтому строители являются, как правило, активными участниками инвестиционных проектов.

Основные критерии оценки инвестиционного проекта:

- 1) чистая приведенная стоимость инвестиционного проекта;
- 2) внутренняя норма доходности проекта;
- 3) соотношение прибыли и затрат;
- 4) критерии наименьших расходов (или эффективность затрат);
- 5) период окупаемости капитальных вложений.

Чистая приведенная стоимость (NPV) - это сумма дисконтированных значений потока платежей, приведённых к текущему моменту времени.

Показатель NPV это разница между всеми денежными притоками и оттоками, приведёнными к текущему моменту времени (моменту оценки инвестиционного проекта). Он показывает величину денежных средств, которую инвестор ожидает получить от проекта, после того, как денежные притоки окупят его первоначальные инвестиционные затраты и периодические денежные оттоки, связанные с осуществлением проекта. Денежные потоки

оцениваются с учетом временного фактора, то есть на момент оценки проекта, NPV можно интерпретировать как общую прибыль инвестора. В общем виде рассматривают по формуле

$$NPV = \sum_{t=0}^N \frac{CF_t}{(1+i)^t}, \quad (6.1)$$

где N – срок деятельности проекта;

CF_t – поток платежей;

t - количество периодов (1...N);

i – норма дисконтирования.

Инвестиции (Капитальные вложения) должны дисконтироваться, так как в реальных проектах они осуществляются не одномоментно (в нулевом периоде), а растягиваются на несколько периодов (годы, месяцы). Если NPV проекта больше 0, то проект экономически является выгодным, а если NPV меньше 0, проект экономически не выгодный.

Ставка дисконтирования – это минимальный уровень доходности, который не зависит от вида инвестиций, темпа инфляции и коэффициента, учитывающего степень риска инвестирования.

Аналитики в России дисконтируют не денежные потоки, как указано в теории дисконтирования, а доходы. В качестве доходных статей выступают:

- чистый денежный поток за вычетом всех издержек (расходов) и инвестиций (капитальных вложений);

- чистый операционный доход, при условии, что ни по одному направлению оценки нет задолженностей;

- прибыль, которая будет облагаться налогом.

Ставка дисконтирования может включать в себя:

- величину ставки банковского депозита,

- величину инфляции,

- величину ожидаемого дохода от инвестиций.

В случае точных данных по ставке (банковских депозитов или купонов по облигациям, а также ретроспективной инфляции) есть возможность точной оценки дисконтированной стоимости. Расчет ставки дисконтирования для конкретной компании может быть выполнен несколькими способами, однако каждый из них несет в себе определенные допущения, таким образом полученный результат должен рассматриваться только как прогноз, который может измениться.

Внутренняя норма доходности (IRR) – это процентная ставка, при которой чистая приведённая стоимость (NPV) равна 0. Как правило, проект считается прибыльным, если $IRR > i$ (ставка дисконтирования).

Для расчета NPV и IRR используют пакет анализа в Excel, в частности - финансовые функции ЧПС и ВСД.

6.3. Разработка финансово-экономической модели проекта

Финансовая модель — это документ, как правило в формате MS Excel, Project Expert, Альт-Инвест, который содержит расчет необходимых финансовых показателей проекта (срок окупаемости, внутренняя норма рентабельности, NPV проекта и т.д.) на основании данных о предполагаемых затратах и планируемом объеме продаж.

Пример ФЭМ:

В данном проекте принимаются следующие условия финансирования: первоначальные инвестиции составляют 189 358 тыс. руб. Взят кредит 50% от суммы капитальных вложений: 94 679 тыс. руб., под 15% годовых, сроком на три года.

Расчет экономической эффективности осуществлялся на базе построения финансово-экономической модели при следующих условиях:

- срок строительства объекта - 3 года;
- выход на максимальную мощность производства начинается с начала эксплуатации объекта – третий год – 2 333 333 шт. в год;

- ставка налога на прибыль составляет 20%;
- ставка дисконтирования проекта составляет 15% годовых;
- цена продажи 1 шт. продукции в первый год работы завода– 450 руб.;
- ежегодный рост цены 5%.

С помощью пакета анализа и финансовых функций программы MS Excel, была построена финансово-экономическая модель: годовой чистый доход, при условии максимальной загруженности и цене 450 руб./ шт., с учетом ежегодного роста цены 5%, а также с учетом издержек финансирования составит – 97 347 037 руб.

Издержки финансирования рассчитывали интегральным способом:

Таблица 13

Расчет издержек финансирования

Издержки финансирования, руб	41 027 567	36 293 617	31 559 667
Ежегодный платеж, руб	31 559 667	31 559 667	31 559 667
Выплата процента по кредиту	9 467 900	4 733 950	0

NPV (за 10 лет реализации проекта) – 150 224,909 тыс. руб.;

IRR (за 10 лет реализации проекта) – 30% > 15% (ставки дисконтирования).

Срок окупаемости проекта (с нулевого периода) составил 7 лет. Дисконтированный срок окупаемости проекта (с нулевого периода) 8 лет.

Следовательно, положительное значение NPV, а также значение IRR говорит о том, что проект может быть прибыльным при условии высокой цены реализации продукции.

Таблица 14

Финансово-экономическая модель

ФЭМ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Объем производства, шт			2333333	2333333	2333333	2333333	2333333	2333333	2333333	2333333
Цена реализации, руб/шт			450	473	496	521	547	574	603	633
Стоимость продукции, руб			1049999850	1102499843	1157624835	1215506076	1276281380	1340095449	1407100222	1477455233
Годовые затраты на производство, руб:			877031596	877031596	877031596	877031596	877031596	877031596	877031596	877031596
- переменные затраты на 1 шт			331	331	331	331	331	331	331	331
- постоянные затраты			104133783	104133783	104133783	104133783	104133783	104133783	104133783	104133783
Амортизационные отчисления, руб:			20986422	20986422	20986422	20986422	20986422	20986422	20986422	20986422
Оборотные средства, руб			214011294	214011294	214011294	214011294	214011294	214011294	214011294	214011294
Капитальные вложения, руб:	74799940	60844444	33911096							
Получение кредита (50%)	66273300	28403700								
Валовый доход, руб			172968254	225468247	280593239	338474481	399249784	463063853	530068626	600423637
Налог на прибыль, 20%			34593651	45093649	56118648	67694896	79849957	92612771	106013725	120084727
Чистый доход, руб			97347037	144080981	192914924	270779584	319399827	370451083	424054901	480338910
Издержки финансирования, руб			41027367	36293617	31559667					
Ежегодный платеж, руб			31559667	31559667	31559667					
% по кредиту (15% в год, сроком 3 лет)			9467900	4733950	0					
К-нт дисконтирования	1,000	0,870	0,756	0,658	0,572	0,497	0,432	0,376	0,327	0,284
Cash Flow (Денежный поток), руб	-8524640	-32440744	-129588931	-48943891	-109947	77754713	126374956	177426211	231030029	287314038
Дисконтированный денежный поток, руб	-8524640	-28209343	-97987850	-32181403	-62863	38657834	54635381	66701085	75524126	81672581
Накопительные денежный поток, руб	-8524640	-40965384	-170554315	-219498206	-219608154	-141853441	-15478486	161947725	392977754	680291792
Накопительный дисконтированный денежный поток, руб	-8524640	-36733983	-134721832	-166903235	-166966098	-128308264	-73672883	-6971799	68552328	150224909

Для проведения экономического анализа необходимо провести расчет основных экономических показателей.

Рентабельности продукции вычисляется по формуле

$$K_{\text{п}} = (\text{П} / \text{Т}) \cdot 100 \%, \quad (6.2)$$

где П – валовая прибыль; Т – валовая выручка.

Рентабельность относительно производственных фондов:

$$K_{\text{пф}} = (\text{П}_{\text{в}} / \text{К}), \quad 100 \%, \quad (6.3)$$

где $\text{П}_{\text{в}}$ – годовая валовая прибыль, тыс. руб.;

К – капиталовложения, включающие стоимость основных фондов и сумму нормируемых оборотных средств, тыс. руб.

Рентабельность относительно затрат на производство:

$$K_{\text{зп}} = (\text{П}_{\text{в}} / \text{З}_{\text{г}}) \cdot 100 \%, \quad (6.4)$$

где $\text{З}_{\text{г}}$ – годовые затраты на производство продукции, тыс. руб.

Условный срок окупаемости инвестиций:

$$T_{\text{у}} = \text{К} / \text{П}_{\text{ч}} \cdot 100 \%, \quad (6.5)$$

где К – инвестиции, включающие стоимость основных фондов и сумму оборотных средств, тыс. руб.;

$\text{П}_{\text{ч}}$ – чистый доход предприятия, тыс.руб.

Удельные капиталовложения:

$$K_{\text{уд}} = \text{К} / \text{N}, \quad (6.6)$$

где N – годовая мощность предприятия, нат.ед. производства.

Фондоотдача

$$\Phi = \text{В} / \text{С}_{\text{оф}}, \quad (6.7)$$

где, В – годовая мощность предприятия в денежном выражении, тыс. руб.;

$\text{С}_{\text{оф}}$ – стоимость основных фондов, тыс. руб.

Выработка одного рабочего (производительность труда) в натуральных единицах в год

$$B_{\text{н}} = \text{N} / P_{\text{р}}, \quad (6.8)$$

где $P_{\text{р}}$ – списочная численность рабочих на предприятии.

7. Тестовые задания

Ценообразование в строительстве

1. Что дает в сметном деле сумма произведений норм расхода ресурсов на цены ресурсов:
 - а) сметную стоимость;
 - б) прямые затраты;
 - в) расценку.
2. Чем определяется цена строительной продукции:
 - а) сметой;
 - б) сметным расчетом;
 - в) сводкой затрат.
3. На основе каких документов составляется локальная ресурсная смета:
 - а) ФЕР, ТЕР;
 - б) ГЭСН, ССЦ, МДС 81 - 33.2004, Указания Росстроя;
 - в) МДС 81 – 35.2004. МДС 81- 33.2004. МДС 81- 25.2001.
4. Прямые затраты – это:
 - а) стоимость материалов и рабочей силы;
 - б) стоимость материальных и трудовых затрат;
 - в) стоимость материальных и трудовых ресурсов.
5. Сметная стоимость – это:
 - а) прямые затраты плюс накладные расходы;
 - б) себестоимость и сметная прибыль;
 - в) прямые затраты плюс накладные расходы и сметная прибыль.
6. Сметная себестоимость - это:
 - а) прямые затраты плюс оплата труда;
 - б) прямые затраты плюс сметная прибыль;
 - в) прямые затраты плюс накладные расходы.
7. Ресурсные сметы составляются на основе: 1) элементных сметных норм;
2) объемов работ; 3) стоимости ресурсов; 4) дефектной ведомости;
5) сборников единичных расценок:

- а) 1+3;
- б) 1+2+3;
- в) 1+4;
- г) 2+5.

8. Твердая договорная цена – это:

- а) цена в базисном уровне с индексацией на момент заключения договора;
- б) неизменная сумма на весь период строительства;
- в) скорректированная цена на дату представления счета за выполнения работ без компенсационных выплат.

9. Количество материальных ресурсов, необходимых для выполнения строительных работ, определяется по:

- а) территориальным единичным расценкам;
- б) государственным элементным сметным нормам;
- в) сборникам сметных цен на материальные ресурсы;
- г) сборникам ГЭСН и проектным данным.

10. Сметно-нормативная база 2001 г. отражает уровень цен по состоянию на:

- а) 01.01.2001 г.;
- б) 01.01.2000 г.;
- в) 1 квартал 2001 г.

11. Сметная документация разрабатывается:

- а) заказчиком;
- б) подрядной организацией;
- в) проектной организацией;
- г) физическим лицом (сметчиком);
- д) любым юридическим или физическим лицом, имеющим соответствующую лицензию.

12. Сметная стоимость строительства включает в себя:

- а) стоимость строительно-монтажных работ;
- б) стоимость работ и оборудования;

в) стоимость строительных и монтажных работ, оборудования и прочих затрат.

13. Первичным документом в сметной документации является:

- а) сводный сметный расчет;
- б) ведомость объемов работ;
- в) локальная смета.

14. Сметная цена материалов — это:

- а) стоимость франко-строительной площадки;
- б) отпускная цена плюс транспортные расходы;
- г) оптовая цена плюс заготовительно-складские расходы.

15. Где приводятся текущие сметные цены на строительные материалы?

- а) в Федеральном сборнике сметных цен;
- б) в региональных сборниках ССЦ, СССЦ;
- в) в прайс-листах предприятий.

16. Учет стоимости материалов в ТЕР:

- а) учитывается стоимость всех материалов;
- б) учитывается стоимость не всех материалов;
- в) учитывается стоимость основных материалов.

17. Как в сметах отражается стоимость неучтенных материалов?

- а) дополнительными строками по нормам расхода в ТЕР и текущими ценами;
- б) через индексацию по базовым ценам;
- в) с предварительной корректировкой (привязкой) расценок к местным условиям строительства.

18. Для чего и на какую часть транспортных расходов составляются калькуляции?

- а) сверх расходов по оптовой цене франко-транспортных средств для определения всей сметной цены материала;
- б) на всю сумму транспортных расходов для расчета отпускной цены;

- в) на транспортные расходы до приобъектного склада для расчета сметной цены.

19. Понятие заготовительно-складских расходов и их учет:

- а) это расходы поставщиков по их фактическим затратам;
- б) расходы снабженческо-сбытовых организаций в процентах от оптовых цен;
- в) расходы подрядных организаций на содержание складского хозяйства в размере 2% по строительным материалам от сметной цены франко- приобъектного склада.

20. Какие затраты по заработной плате учитывает оплата труда рабочих в составе прямых затрат?

- а) все расходы на оплату труда производственных рабочих на строительных работах;
- б) основную заработную плату рабочих;
- в) расходы на основную и дополнительную заработную плату.

21. Какая часть заработной платы рабочих учитывается накладными расходами?

- а) дополнительная заработная плата;
- б) заработная плата рабочих, выполняющих некапитальные работы;
- в) выплаты компенсационного и стимулирующего характера, а также за неотработанное время.

22. Где приводятся нормы затрат труда машинистов и затраты машинного времени?

- а) в сборнике ССЦ РЦЦ СПб;
- б) в сборниках ГЭСН-2001;
- в) в сборниках ФЕР и ТЕР 2001 г.

23. Когда в локальных сметах учитываются лимитированные затраты?

- а) всегда;
- б) в локальных сметах на комплексы работ;
- в) в случаях, когда роль объектной сметы выполняет локальная смета.

24. Накладные расходы, определяемые базисно-индексным методом, при использовании сметно-нормативной базы 2001 г. принимаются, в %:
- а) от оплаты труда рабочих-строителей;
 - б) от суммы прямых затрат,
 - в) от суммы оплаты труда без учета стоимости материалов;
 - г) суммы оплаты труда рабочих-строителей и механизаторов.
25. Базой для определения сметной прибыли при разработке сметной документации базисно-индексным методом является:
- а) сметная себестоимость;
 - б) прямые затраты;
 - в) оплата труда рабочих-строителей и механизаторов;
 - г) оплата труда рабочих-строителей и механизаторов плюс накладные расходы.
26. Общеотраслевой норматив сметной прибыли на ремонтно-строительные работы:
- а) 12% от себестоимости работ;
 - б) 50% от ФОТ;
 - в) 65% от ФОТ.
27. Затраты на оплату труда рабочих, занятых на работах по благоустройству строительных площадок, учтены в составе:
- а) прямых затрат;
 - б) накладных расходов;
 - в) сметной прибыли;
 - г) затрат на разборку временных зданий и сооружений.
28. Таможенные пошлины при определении в текущем уровне цен на импортные материальные ресурсы учитываются:
- а) в составе прямых затрат;
 - б) в составе накладных расходов;
 - в) с учетом прочих затрат.
29. Перебазировка строительных механизмов учитывается в составе:

- а) прочих затрат;
- б) накладных расходов;
- в) прямых затрат.

30. Оплата труда административно- хозяйственного персонала включается в состав:

- а) прямых затрат;
- б) накладных расходов;
- в) прочих затрат.

31. Расходы на содержание и эксплуатацию зданий, занимаемых административно-хозяйственным персоналом строительно-монтажных организаций, оплачиваются:

- а) за счет сметной прибыли;
- б) за счет прочих затрат;
- в) за счет накладных расходов.

32. Затраты на титульные временные здания и сооружения определяются в процентах от стоимости:

- а) строительства по главам с 1 по 7 сводного сметного расчета;
- б) стоимости СМР, выполняемых подрядной организацией с учетом стоимости монтажа оборудования;
- в) от стоимости строительных и монтажных работ по итогам глав с 1 по 7 сводного сметного расчета.

33. Основанием для установления марок строительных машин при составлении смет является:

- а) сборники ГЭСН-2001;
- б) проект организации строительства;
- в) ведомость объемов работ.

34. Наиболее точный метод составления смет:

- а) по укрупненным нормативам;
- б) базисно-индексный;
- в) ресурсный;

г) ресурсно-индексный.

35. Исходные данные для составления локальной ресурсной ведомости:

- а) нормы расхода ресурсов;
- б) проектные данные;
- в) сборники ГЭСН и проектные данные;
- г) сборники нормативных показателей и проектный материал.

36. Источники цен на строительные ресурсы:

- а) сборники ССЦ, СССЦ;
- б) различные информационные издания и каталоги;
- в) источники, указанные в договоре подряда.

37. Основные причины, сдерживающие широкое применение ресурсного метода составления смет:

- а) большая трудоемкость работы;
- б) отсутствие многих норм расхода ресурсов;
- в) трудоемкость и отсутствие кодирования на новые материалы.

38. Причины низкой доли средств на оплату труда в сметной стоимости:

- а) низкие нормы затрат труда;
- б) нормы и цены затрат труда;
- в) статистические данные по зарплате;
- г) уровень оценки рабочей силы.

39. Укрупненный норматив (%) накладных расходов на объекты жилищно-гражданского назначения для всех отраслей принимается в размере:

- а) 106;
- б) 95;
- в) 110;
- г) 112.

40. Исходным материалом для составления сметы на ремонтные работы является: 1) проект производства работ; 2) проектная документация;

3) дефектная ведомость; 4) дизайн-проект:

- а) 1 + 2;

- б) 3 или 4;
- в) 2 или 3;
- г) 4.

41. Как учитываются затраты на проведение пусконаладочных работ в составе сводного сметного расчета:

- а) не включаются;
- б) включаются;
- в) включаются на проведение работ вхолостую на основании смет в составе главы 9 сводной сметы.

42. Назовите нормативные документы, используемые для определения стоимости проектных работ:

- а) единичные расценки;
- б) справочники базовых цен;
- в) сборники сметных норм.

43. От чего зависит процент цены проектных работ?

- а) от стоимости проектных работ;
- б) от категории сложности объекта;
- в) от стадии проектирования.

44. Определить договорную цену на подрядные работы. Сметная стоимость строительно-монтажных работ в базисных ценах — 5 млн. руб., текущий индекс на 10.2007 - 4,2. Прочие затраты — 6,5% от стоимости строительно-монтажных работ. Других затрат и работ по договору нет:

- а) 20,5 млн. руб.;
- б) 5,325 млн. руб.;
- в) 21,83 млн. руб.

45. Определить твердую договорную цену по результатам подрядного конкурса. Стоимость подрядных работ в базисных ценах — 7 млн. руб. Текущий индекс на 10.2007 - 4,1; индекс-дефлятор на период выполнения работ - 1.07. Коэффициент тендерного снижения - 0,8:

- а) 24,57 млн. руб.;

б) 22,96 млн. руб.;

в) 30,71 млн. руб.

46. Определить договорную цену на подрядные работы. Сметная стоимость строительно-монтажных работ в базисных ценах — 5 млн. руб., текущий индекс на 10.2007 - 4,2. Прочие затраты — 6,5% от стоимости строительно-монтажных работ. Других затрат и работ по договору нет:

а) 20,5 млн. руб.;

б) 5,325 млн. руб.;

в) 21,83 млн. руб.

47. Определить твердую договорную цену по результатам подрядного конкурса. Стоимость подрядных работ в базисных ценах - 7 млн. руб. Текущий индекс на 10.2007 - 4,1; индекс-дефлятор на период выполнения работ - 1.07.

Коэффициент тендерного снижения — 0,8:

а) 24,57 млн. руб.;

б) 22,96 млн. руб.;

в) 30,71 млн. руб.

Библиографический список

1. Лазаревич, М.И. Себестоимость продукции на предприятии / М.И. Лазаревич// Экономика. Финансы. Управление. – 2013. - № 2. - С. 35–40.
2. Бердышев, С.Н. Состав затрат, включаемых в себестоимость продукции: справ. пособие/ С.Н. Бердышев, В.Н. Овсянникова. – Москва: Высшая школа, 2011. - 528 с.
3. Мониторинг и краткая характеристика отрасли строительства – Режим доступа: www. URL: <http://www.zondir.ru>.
4. Состав промышленности строительных материалов, ее место в строительном комплексе и национальной экономике. – Режим доступа: www. URL: <http://investobserver.info>.
5. Эксперты - о трендах строительного рынка России. – Режим доступа: www. URL: <http://www.cre.ru>.
6. Стройиндустрия: стабилизация и укрупнение. – Режим доступа: www. URL: <http://uldelo.ru>.
7. Исследование цен на строительные материалы в Москве за первый квартал 2018 года. ООО «Эрнст энд Янг — оценка и консультационные услуги». – Режим доступа: www. URL: <https://www.ey.com>.
8. Состояние строительного комплекса РФ, 2017. Строительный университет/ А.П. Пустовгар, М.Е. Лейбман, В.В. Медведев, А.О. Адамцевич. – Режим доступа: www. URL: <http://mgsu.ru>.
9. Обзор затрат на строительство и строительные материалы/ KPMG, 2016. Режим доступа: URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ru>.
10. Алла Ленъко. ТОП-35 крупнейших инвестпроектов стройиндустрии России/Алла Ленъко, Анна Кобыляцкая// Вестник. Строительство. Архитектура. Инфраструктура. Издательский дом «Евромедия». – Режим доступа: URL: <http://www.vestnikstroy.ru>.

11. Грибов, В.Д. Экономика предприятия: учебник. Практикум /В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Финансы и статистика, 2004. - 336 с., ил.
12. Зайцев, Н.Л. Экономика, организация и управление предприятием: учеб. пособие / Н.Л. Зайцев. - 2-е изд., доп. - Москва: ИНФРА-М, 2007. - 445 с.
13. Сборник задач по курсу «Экономика строительства» / под ред. С.Н. Рейнина — 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Высшая школа, 1977. —302 с.
14. Сергеев, И.В. Экономика организаций (предприятий): учебник УМО/И.В. Сергеев, И.И. Веретенникова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Проспект, 2006. - 560 с.
15. Скляренко, В.К. Экономика предприятия: учебник / В.К. Скляренко, В.М. Прудников. - Москва: ИНФРА-М, 2008. - 528 с.
16. Слепнева, Т.А. Экономика предприятия: учебник УМО /Т.А. Слепнева, Е.В. Яркин. - Москва: ИНФРА-М, 2006. - 458 с.
17. Титов, В.И. Экономика предприятия: учебник для ВУЗов /В.И. Титов. - Москва: Дашков и Ко, 2004. - 462 с.
18. Толмачев, Е.А. Экономика строительства: учеб. пособие/Е.А. Толмачев, Б.Е. Монахов. - Москва: Юриспруденция, 2003. - 224 с.
19. Экономика организации (предприятия): Практикум / А.М. Белов [и др.] - Москва: ИНФРА-М, 2003.- 272 с.
20. Экономика организации (предприятия): учебник /под ред. Н.А. Сафронова. - 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Экономистъ, 2004. - 618 с.
21. Экономика предприятий (организаций): учебник УМО /О. К. Филатов [и др.] - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Финансы и статистика, 2005. - 512 с.
22. Экономика предприятия (фирмы): учебник / под ред. О.И. Волкова, О.В. Девяткина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2004. - 601 с.
23. Экономика строительства: учебник УМО / под ред. И.С. Степанова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2006. - 620 с.

Содержание

1. Основные тенденции рынка строительства в Российской Федерации.....	4
1.1. Анализ рынка строительства и рынка производства строительных материалов в Российской Федерации.....	4
1.2. Обзор основных инвестиционных проектов производства строительных материалов.....	11
2. Экономические особенности отрасли строительства и производства строительных материалов.....	16
2.1. Организационные формы капитального строительства объектов.....	18
2.2. Состав строительного комплекса.....	19
3. Основные фонды в строительстве.....	20
3.1. Методы оценки основных фондов.....	21
3.2. Воспроизводство основных фондов.....	23
3.3. Общие показатели эффективного использования основных производственных фондов.....	25
4. Оборотный капитал строительного предприятия.....	28
4.1. Определение потребности организации в оборотных средствах.....	30
4.2. Показатели эффективности использования оборотных средств...	32
5. Структура затрат в строительстве и на предприятиях стройиндустрии.....	36
5.1. Определение сметной стоимости строительно-монтажных работ. Состав и структура сметной стоимости.....	37
5.2. Определение себестоимости продукции (работ) предприятия стройиндустрии.....	40
6. Виды дохода. Основные критерии эффективности инвестиционного проекта.....	51
6.1. Доход строительного предприятия.....	51
6.2. Основные критерии эффективности инвестиционного проекта...	53
6.3. Разработка финансово-экономической модели проекта.....	55
7. Тестовые задания.....	59
Библиографический список.....	68

Учебное издание

Гончарова Маргарита Александровна
Каширина Наталья Александровна

**ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

Учебное пособие

Редактор Е.А. Федюшина

Подписано в печать 18.06.2019. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.

Ризография. Объем 4,4 п.л. Тираж 100 экз. Заказ № 449.

Издательство Липецкого государственного технического университета.

Полиграфическое подразделение Издательства ЛГТУ.

389055, Липецк, ул. Московская, 30.

ISBN 978-5-88247-916-8



9 785882 479168