

Х.М. Гумба А.А. Карпенко А.Н. Шумейко Ю.О. Бакрунов

ПЛАНИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ



**Х.М. Гумба, А.А. Карпенко, А.Н. Шумейко,
Ю.О. Бакрунов**

ПЛАНИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Допущено УМО по образованию в области производственного менеджмента в качестве учебно-практического пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080502 «Экономика и управление на предприятии строительства»

Рекомендовано Государственным университетом управления в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080502 «Экономика и управление на предприятии» (в строительстве) и рабочей программой по дисциплине «Планирование на предприятии»



Издательство АСВ
Москва
2012

УДК 65.0 (075.8)
ББК 65.290-2я73

Рецензенты:

доктор экономических наук, профессор, проректор Иркутского государственного университета экономики и права *Г.В. Хомкалов*;

доктор экономических наук, профессор Московского государственного строительного университета *В.Ю. Михайлов*;

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой "Экономика строительства и управление инвестициями" Государственного университета управления *В.М. Серов*

Гумба Х.М., Карпенко А.А., Шумейко А.Н., Ю.О. Бакрунов

Планирование в строительстве: Учебно-практическое пособие. Под общей редакцией Х.М. Гумба. – М.: Издательство АСВ, 2012. – 248 с.

ISBN 978-5-93093-852-4

В учебно-практическом пособии рассмотрены основы планирования в строительстве, бизнес-планирование инвестиционных проектов в строительной организации. В состав учебно-практического пособия вошли практические примеры по планированию в строительстве: «Бизнес-планирование строительства жилого комплекса», «Планирование деятельности строительной организации», «Планирование производственной программы и бюджета строительной организации», «Планирование деятельности строительной организации с учетом вероятностного фактора строительного производства».

Для студентов вузов строительного профиля специальностей: экономика и управление на предприятии (в строительстве); бакалавр экономики и бакалавр производственного менеджмента; магистр экономики и магистр производственного менеджмента; для преподавателей строительных и экономических вузов и факультетов; для специалистов, работающих в строительной отрасли и занимающихся плановой, производственной и экономической деятельностью, в системе повышения квалификации

© Гумба Х.М., Карпенко А.А.,
Шумейко А.Н., Бакрунов Ю.О., 2012
© Издательство АСВ, 2012

ISBN 978-5-93093-852-4

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
Глава 1. Основы планирования и бюджетирования в строительстве.....	9
1.1. Особенности планирования в строительстве, функции, виды планов.....	9
1.2. Календарное планирование в строительстве	15
1.3. Основы бюджетирования в строительстве	28
Глава 2. Планирование строительства в прединвестиционный период	39
2.1. Сущность бизнес-планирования в строительстве. Функции, цели и принципы разработки бизнес-плана инвестиционного проекта.....	39
2.2. Основные понятия инвестиций, инвестиционных проектов и строительных рисков.....	43
2.3. Этапы разработки бизнес-плана инвестиционного проекта	55
2.4. Методические основы бизнес-планирования строительства комплекса объектов	57
2.4.1. Этапы бизнес-планирования инвестиционного проекта.....	57
2.4.2. Характеристика объектов строительного комплекса	60
2.4.3. Стратегический анализ инвестиционного проекта.....	64
2.4.4. Выбор и обоснование источников финансирования. Разработка финансового плана инвестиционного проекта.....	65
2.4.5. Анализ эффективности инвестиционного проекта	74
2.5. Пример 1. Бизнес-планирование застройки жилого комплекса.....	78
2.5.1. Характеристика объектов жилого комплекса и их месторасположение	78
2.5.2. Организационно-технологическая модель застройки жилого комплекса. Расчет продолжительности строительства. Разработка календарного плана	82
2.5.3. Обоснование потребности в материально-технических ресурсах.....	88
2.5.4. Оценка экономической эффективности инвестиционного проекта жилого комплекса «Звездный»	93

2.5.4.1. Стратегический анализ проекта	93
2.5.4.2. Обоснование источников финансирования инвестиционного проекта и разработка финансового плана.....	96
2.5.4.3. Анализ рисков проекта.....	106
2.5.4.4. Расчет основных показателей коммерческой эффективности проекта. Анализ чувствительности показателей проекта.....	109
Глава 3. Планирование производственно- хозяйственной деятельности строительной организации	113
3.1. Модель календарного планирования.....	113
3.2. Алгоритм планирования деятельности строительной организации	117
3.3. Планирование производственной программы.....	119
3.4. Планирование производственной мощности строительной организации и ее развития	126
3.5. Планирование материально-технических ресурсов.....	132
3.5.1. Источники финансирования деятельности строительных организаций.....	132
3.5.2. Планирование материально-технического обеспечения.....	135
3.5.3. Планирование потребности в строительных машинах и механизмах	136
3.5.4. Планирование оплаты труда и потребности в трудовых ресурсах.....	140
3.5.5. Планирование уровня механизации работ и потребности в строительных машинах и механизмах.....	141
3.6. Планирование показателей производственно- хозяйственной деятельности.....	142
3.6.1. Планирование себестоимости строительной- монтажных работ.....	142
3.6.2. Планирование прибыли и рентабельности.....	143
3.7. Планирование технического развития и повышения эффективности строительного производства	146
3.8. Пример 2. Планирование деятельности строительной организации.....	153
3.8.1. Расчет параметров календарного плана выполнения работ подрядной организацией	153
3.8.1.1. Характеристика организации.....	153

3.8.1.2. Исходные данные для расчета параметров календарного плана	155
3.8.2. Планирование производственной мощности	156
3.8.3. Разработка производственной программы для СУ-10.....	162
3.8.4. Обеспечение производственной программы материально-техническими ресурсами	165
3.8.5. Планирование себестоимости, прибыли и рентабельности	168
3.8.6. Разработка мероприятий по использованию интенсивных факторов строительного производства	172
3.8.7. Улучшение показателей деятельности организации с помощью экстенсивных факторов воспроизводства	180
3.8.8. Сравнение эффектов от проведенных мероприятий и принятие окончательного варианта производственной программы	184
3.9. Пример 3. Планирование производственной программы и бюджета строительной организации	186
3.9.1. Календарное планирование деятельности генподрядной строительной организации ООО «АДРЕМ»	186
3.9.1.1. Характеристика строительной организации	186
3.9.1.2. Разработка календарного плана на строительные работы, планируемые для генподрядной организации ООО «АДРЕМ»	187
3.9.2. Расчет производственной мощности	192
3.9.3. Разработка производственной программы на планируемый период.....	194
3.9.4. Обеспечение производственной программы материально-техническими ресурсами	196
3.9.5. Планирование себестоимости, прибыли и рентабельности	203
3.9.6. Разработка прогнозного бюджета на планируемый период	206
3.9.7. Разработка мероприятий по техническому развитию и повышению эффективности производства генподрядной организации	209
3.10. Пример 4. Планирование деятельности строительной организации с учетом вероятностного фактора строительного производства.....	212

3.10.1. Информация о генподрядной организации ООО «Строитель» и об объектах строительства	212
3.10.2. Разработка календарного плана на планируемый период.....	214
3.10.3. Разработка производственной программы	223
3.10.4. Планирование производственной мощности строительной организации	223
3.10.5. Планирование себестоимости, прибыли и рентабельности строительной организации	233
3.10.6. Расчет безубыточного объема работ, выполняемых собственными силами, для генподрядной организации	237
3.10.7. Планирование потребности в основных строительных машинах.....	238
3.10.8. Планирование потребности в трудовых ресурсах	239
3.10.9. Оценка себестоимости строительства с учетом вероятности влияния изменения ценообразующих факторов	240
Библиографический список	246

ВВЕДЕНИЕ

Планирование в строительстве – одна из составных частей управления, заключающаяся в разработке и практическом осуществлении планов, определяющих будущее состояние строительной организации, путей, способов и средств достижения поставленных целей. В экономике рыночного типа распространено планирование на уровне компаний, фирм, бюджетное планирование.

В строительных организациях осуществляется планирование отдельных сфер деятельности: проектирование строительных комплексов, строительство промышленных и гражданских объектов, эксплуатация зданий и сооружений, их капитальный ремонт и реконструкция. Особое значение в рыночной экономике имеют планирование и оценка производственно-хозяйственной деятельности и финансовых результатов строительной организации. Планирование производственно-хозяйственной деятельности строительной организации, особенно в рыночных условиях, является важнейшей предпосылкой эффективного производства и предпринимательства. При ограниченных производственных ресурсах планирование служит экономической основой определения объема реализации продукции, работ и услуг. На этапе планирования деятельности строительной организации ведется расчет планируемой производственной мощности, разрабатывается производственная программа на планируемый период, рассчитываются потребность в производственных ресурсах (материальных, трудовых и финансовых) для выполнения установленных плановых заданий и финансовые результаты, а также эффективность принятия инвестиционных проектных решений.

В процессе планирования применяют следующие методы: экономико-математические, балансовые, а также методы экспертных оценок.

Основная цель учебно-практического пособия – показать практическое использование теоретических основ планирования в процессе решения ряда конкретных задач в деятельности строительной организации на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации строительных комплексов.

Учебно-практическое пособие состоит из трех глав, в которых приводятся основные теоретические положения по планированию и решению практических задач.

В главе 1 даны теоретические основы планирования: принципы, функции и виды планов; определены сущность и методы календарного планирования; дано понятие бюджетного планирования в строительстве.

В главе 2 дается понятие бизнес-планирования инвестиционных проектов: сущность, цели, принципы, функции; методические основы бизнес-планирования строительства комплекса объектов; приводится пример бизнес-планирования строительства жилого комплекса.

В главе 3 излагаются методические основы планирования деятельности строительной организации: алгоритм планирования, разработка производственной программы строительной организации, планирование производственной мощности, планирование материально-технического обеспечения деятельности строительной организации, расчет и планирование показателей и финансовых результатов производственно-хозяйственной деятельности, а также основы планирования технического развития и повышения эффективности строительного производства. В этой главе приводятся примеры решения задач: «Планирование деятельности строительной организации», «Планирование производственной программы и бюджета строительной организации» и «Планирование деятельности строительной организации с учетом вероятностного фактора строительного производства».

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И БЮДЖЕТИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

1.1. Особенности планирования в строительстве, функции, виды планов

Планирование в строительстве оказывает существенное влияние на процесс управления деятельностью строительных организаций.

Особенность планирования в строительстве заключается в следующем:

- большое количество участников – субъектов инвестиционно-строительного процесса: инвесторы, заказчики, застройщики, банки, проектные организации, генподрядные и субподрядные организации, поставщики материально-технических ресурсов и др.;

- большое количество и разнообразие объектов инвестиционно-строительной деятельности: промышленные и жилищные комплексы, объекты общественного назначения, ресурсные потоки (трудовые, материальные и финансовые) и др.;

- большое количество факторов, влияющих на своевременное выполнение плановых заданий: климатические условия, риски в поставке материально-технических ресурсов, производстве строительного-монтажных работ, риски финансирования строительства и др.

В связи с этим роль планирования в увязке всех перечисленных факторов достаточно велика.

Планы подразделяют на комплексные и специализированные, перспективные и оперативные, стратегические и тактические, они могут быть локальными и глобальными. С помощью планирования решаются и выполняются важнейшие задачи строительной деятельности. Так, планирование:

- позволяет наиболее рационально использовать имеющиеся ресурсы;

- помогает подготовиться к использованию будущих благоприятных условий;

- систематизирует возникающие проблемы;

- улучшает координацию между подразделениями и службами строительного предприятия;

- увеличивает проходимость информации;

- упрощает и систематизирует выполнение функций контроля.

По определению Р. Акоффа, планирование – это проектирование желаемого будущего и изыскание путей его построения. Р. Акофф говорит о том, что будущее подвластно нашему контролю. В условиях рыночных отношений планирование является одним из

важнейших условий организации эффективной работы предприятия. Оно охватывает все основные сферы его производственно-хозяйственной деятельности – сбыт, финансы, производство, закупки, научные и проектные разработки, которые тесно взаимосвязаны, и имеет свои пределы.

Особенности планирования

При планировании рассматриваются следующие особенности:

1. Неопределенность рыночной среды – неопределенность качественных и количественных характеристик рыночной среды зависит от следующих факторов: стратегического, связанного с характером принятия решений; технологического, обусловленного развитием научно-технического прогресса; политического, вызванного социально-политическими сдвигами; информационного – неполнота, ненадежность, неточность имеющейся базы планирования; экологического, вызывающего изменения окружающей среды. Все эти факторы заранее не поддаются полному учету.

2. Контроль над спросом. Пассивный контроль – приспособление строительной организации к потребительским нуждам и настроениям. Активный контроль – установление монопольного влияния на рынке. В этом случае предприятие выступает как единственный продавец, который может диктовать свою волю. В данном случае реализованная услуга имеет уникальные характеристики – монополист устанавливает непреодолимые барьеры.

3. Вертикальная интеграция означает проникновение предприятия в другие отрасли, связанные с ним последовательными технологическими ступенями или по линии снабжения и сбыта.

4. Прямые договорные связи. Они означают поставку продукции поставщиком непосредственно потребителю. Как и другие способы увеличения пределов планирования, прямые договорные связи не устраняют риска, связанного с невыполнением обязательств одной из сторон.

5. Выстраивание предпринимательских сетей. Предпринимательские сети объединяют фирмы, которые экономически заинтересованы друг в друге. Сети позволяют получить преимущества, которые дает вертикальная интеграция, сохраняя выгоды гибкой, хорошо адаптирующейся к изменениям внешней среды структуры.

6. Издержки планирования. При организации процесса планирования необходимо сравнивать эффект от внедрения и поддержания системы планирования предприятия с расходами ресурсов на данный процесс.

7. Масштаб деятельности строительной организации. Чем крупнее организация, тем больше у нее финансовых возможностей и высококвалифицированных специалистов; чем выше масштаб деятельности, тем существеннее долгосрочные цели.

На основании изложенного можно сделать вывод, что в строительной отрасли существуют пределы планирования из-за сохраняющейся экономической нестабильности, высокого числа строительных организаций, низкого уровня накопления капитала, высокого удельного веса убыточных организаций.

Основные принципы и типы планирования

Под принципами планирования понимают руководящие положения, установки в деятельности организации. Принципы планирования определяют характер и содержание плановой деятельности в экономической организации. Еще А. Файоль определил пять основных принципов планирования, назвав их общими чертами хорошей программы действия. Это единство, непрерывность, гибкость, точность. Позже Р. Акофф обосновал еще один ключевой принцип планирования – участие.

1. Принцип единства (холизма) предполагает, что планирование в экономической организации должно иметь системный характер. Любая система характеризуется наличием элементов, взаимосвязью этих элементов и сонаправленностью действий по достижению общих целей.

2. Принцип непрерывности. Процесс планирования в организации должен осуществляться постоянно, в рамках установленного цикла. Разработанные планы непрерывно приходят на смену друг другу (тактические планы разрабатываются на основе стратегических планов, оперативные планы разрабатываются на основе тактических; среднесрочные планы разрабатываются на основе долгосрочных, а краткосрочные на основе среднесрочных и т.д.). Неопределенность внешней среды и наличие непредусмотренных изменений (и внутри фирмы) требуют постоянной непрерывной корректировки и уточнения планов.

3. Принцип гибкости взаимосвязан с принципом непрерывности и заключается в придании планам и процессу планирования способности менять свою направленность в связи с возникновением непредвиденных обстоятельств. При изменении условий выполнения планов в строительной организации принимают решения об их корректировке независимо от уровня планирования.

4. Принцип точности. Данный принцип определяет, что планы должны быть конкретизированы и детализированы в той степе-

ни, в какой позволяют внешние и внутренние условия деятельности фирмы. Точность временных и ресурсных показателей при разработке оперативных планов выше, чем тактических, а тактических планов выше, чем стратегических.

5. Принцип участия тесно связан с принципом единства. Принцип участия означает, что каждый член экономической организации становится участником плановой деятельности независимо от должности и выполняемой им функции. Процесс планирования должен привлекать к себе всех тех, кого он непосредственно затрагивает, – от высшего руководства организации до непосредственного исполнителя, от управляющего строительной компании до рабочего на конкретном строительном участке.

6. Принцип рациональности – эффект от реализации плана должен превышать затраты на его разработку.

7. Принцип выполнимости – нельзя планировать те цели и задачи, достижение которых не подкреплено ресурсами в рамках организации.

Внутрифирменное планирование в организации может относиться к тому или иному типу в зависимости от признака, по которому происходит классификация. Признаками, определяющими тип планирования, являются: степень охвата, степень неопределенности в планировании, временная ориентация идей планирования, содержание планирования в аспекте предпринимательской политики, горизонт планирования, предмет планирования, сферы функционирования.

1. По степени охвата выделяют общее планирование и частное планирование. Общее планирование охватывает все области и величины, относящиеся к данному вопросу, а частное – только определенные области и величины.

2. По степени неопределенности. Детерминированные системы – это те системы, которые действуют в полностью предсказуемой среде и не имеют недостатка в информации. Системы планирования, не дающие полной предсказуемости результата.

3. По временной ориентации идей планирования – ориентированы ли основные идеи планирования в прошлое, настоящее или будущее. Выделяют четыре типа планирования:

- реактивное – нацеленное только в прошлое, проблемы исследуются с точки зрения ее возникновения и прошлого развития;
- инактивное – приспособляющееся только к настоящему, главный принцип этого вида: «Планировать минимум необходимого, чтобы не изменить естественного хода вещей»;
- преактивное – предпочитающее смотреть только в будущее;

– интерактивное – ориентированное на взаимодействие всех лучших идей планирования.

По содержанию в аспекте предпринимательской политики выделяют следующие виды планирования:

- стратегическое (высший уровень управления) – поиск новых возможностей и продуктов производства;
- тактическое (средний уровень) – создание предпосылок для известных возможностей и продуктов;
- оперативное (низший уровень) – реализация данной возможности.

Оперативное планирование. Термин «оперативное» подчеркивает, что это планирование отдельных операций в общем хозяйственном потоке в коротком и среднем периодах.

Оперативное планирование на предприятии охватывает период от одного до 10–12 рабочих дней. В условиях динамичного хода производственного процесса и непрерывного действия дестабилизирующих факторов могут возникнуть такие отклонения в ходе строительства объектов, которые при использовании месячного и годового циклов планирования в последующем трудно ликвидировать. В такой обстановке переходят к планированию по недельно-суточным, а при монтаже зданий и сооружений из крупных панелей и объектных блоков – по суточно-часовым графикам.

В состав оперативных планов входят графики производства строительно-монтажных работ, обеспечения производства работ материалами и конструкциями, работы строительных машин и транспортных средств. Формы графиков определяются руководителями объединений.

В зависимости от горизонта планирования – периода времени, который охватывают планы, составленные организацией, планирование разделяют на три типа: долгосрочное, среднесрочное, краткосрочное.

Долгосрочное планирование обычно охватывает длительные периоды времени – от 10 до 25 лет. Процесс долгосрочного планирования состоит из следующих стадий: экономическое прогнозирование, включающее в себя стратегическое планирование, разработка долгосрочного плана. Под экономическим прогнозом понимают многовариантную гипотезу о возможных направлениях и результатах деятельности предприятия в перспективе, а также требуемых для их достижения ресурсов и организационных мерах.

Долгосрочное планирование помогает принимать решения по следующим комплексным проблемам деятельности предприятия:

- определение направлений и размеров капиталовложений и источников их финансирования;
- внедрение технических новшеств и прогрессивной технологии; диверсификация производства и обновление продукции; формы осуществления заграничных инвестиций в условиях приобретения новых предприятий;
- совершенствование организации управления по отдельным подразделениям, кадровая политика.

Объектами долгосрочного планирования являются производственные мощности строительных организаций, инвестиции, финансовые средства, исследования и разработки, доля рынка, организационная структура и т.п.

Среднесрочное планирование конкретизирует ориентиры, определенные долгосрочным планом, и рассчитывается на более короткий период. До недавнего времени горизонт среднесрочного планирования равнялся пяти годам. Однако непредвиденный характер и скорость изменения внешней среды вынудили многие фирмы сократить промежуток планирования с пяти до трех лет соответственно, а пятилетние планы перешли в разряд долгосрочных.

В среднесрочных планах формулируют основные задачи на установленный период: производственную стратегию предприятия в целом и каждого подразделения (реконструкция и рост производственных мощностей, освоение новой технологии и расширение работ); стратегию сбыта (структура сбытовой сети и ее развитие, степень контроля над рынком и внедрение на новые рынки, проведение мероприятий, содействующих увеличению сбыта); финансовую стратегию (объемы и направления капиталовложений, источники финансирования, структура портфеля ценных бумаг); кадровую политику (состав и структура кадров, их подготовка и использование). Наряду с этим определяют объемы и структуру необходимых ресурсов и форм материально-технического снабжения с учетом внутрифирменной специализации и кооперирования производства. Среднесрочные планы предусматривают разработку в определенной последовательности мероприятий, направленных на достижение целей, намеченных долгосрочной программой развития.

Краткосрочное планирование – это разработка планов на один-два года. Краткосрочные планы включают в себя конкретные способы использования необходимых для достижения целей ресурсов организации, определенных в более длительных планах.

Главной задачей краткосрочного планирования является разработка плана реализации продукции и на его основе системы планов

по сырью, труду, производству, движению запасов, движению готовой продукции, рекламных мероприятий, финансового, реализации, прибыли, кредитного, капитальных вложений, исследований, разработок.

Основными звеньями текущего плана производства являются календарные планы (месячные, квартальные, полугодовые), которые представляют собой детальную конкретизацию целей и задач, поставленных в долгосрочных и среднесрочных планах.

1.2. Календарное планирование в строительстве

Планирование строительных работ является важным условием достижения заданных показателей продолжительности строительства и стоимости объектов. Вместе с тем динамичный характер строительного производства и окружающей среды, риски возникновения непредвиденных ситуаций и многие другие факторы зачастую приводят к несоответствию плана и фактического хода работ. Повышение адекватности системы планирования строительных проектов реальным производственным условиям достигается за счет применения вероятностных методов планирования.

На определенных стадиях проектирования в разделе «Организация строительства» разрабатываются проекты организации строительства (ПОС) и проекты производства работ (ППР). В составе ПОС и ППР содержатся календарные планы.

В составе ПОС разрабатывается сводный календарный план строительства, в составе ППР – календарные планы производства работ по отдельным объектам.

Календарный план – это документ, с помощью которого устанавливаются отношения субъектов строительного процесса, касающиеся объема, сроков и (зачастую) ресурсных потребностей выполняемых работ, между всеми участниками инвестиционно-строительной сферы, включая заказчиков, проектировщиков, подрядные и субподрядные организации и поставщиков. В календарном плане представляется разбитая по этапам и упорядоченная по времени выполнения последовательность работ по проектированию, возведению эксплуатации объектов. Его содержание позволяет руководству планировать деятельность коллектива разработчиков проекта как подразделения фирмы, а заказчику – ориентироваться в сроках поэтапного выполнения задания. Это внешние функции календарного плана. Календарный план строительства объектов, разработанный и утвержденный до начала выполнения работ, представляет собой модель направленных на достижение поставленных целей взаимосвязанных производственных процессов.

Учебное пособие

Хута Мсуратович Гумба

Альбина Александровна Карпенко

Александр Николаевич Шумейко

Юрий Окатавиевич Бакрунов

ПЛАНИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Учебно-практическое пособие

Компьютерная верстка: *Д.А. Матвеев*

Редактор: *В.Ш. Мерзлякова*

Дизайн обложки: *Н.С. Романова*

Лицензия ЛР № 0716188 от 01.04.98. Подписано к печати 28.03.12.

Формат 60х90/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.

Усл. 15,5 п.л. Тираж 500 экз. Заказ №

ООО «Издательство АСВ»

129337, Москва, Ярославское шоссе, 26, отдел реализации – оф. 511

тел., факс: (499)183-56-83,

e-mail: iasv@mgsu.ru, <http://www.iasv.ru/>