

О.Я. СЕДЕЛЬ, Д.А. ПЕТРУКОВИЧ

# УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

## *УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ*



Брест, 2014

УДК 338.24  
ББК 65.050.9

*Составители:*

кандидат технических наук, доцент  
доцент кафедры экономики и управления БрГУ имени А.С. Пушкина  
**О.Я. Седель**

кандидат педагогических наук  
заведующий кафедрой экономики и управления БрГУ имени А.С. Пушкина  
**Д.А. Петрукович**

*Рецензенты:*

кандидат экономических наук, доцент  
заведующий кафедрой теоретической и прикладной экономики БрГУ имени А.С. Пушкина  
**Т.С. Силюк**

кандидат экономических наук, доцент  
доцент кафедры менеджмента БрГТУ  
**М.Т. Козинец**

**Седель, О.Я., Петрукович, Д.А.**

Управление проектами : учебно-методическое пособие / О.Я. Седель, Д.А. Петрукович ; Брест. гос. ун-т. имени А.С. Пушкина. – Брест : БрГУ, 2014. – 150 с.

ISBN 985-484-1

В учебно-методическом пособии рассмотрены теоретические основы разработки и порядок выполнения проекта, построение сетевых графиков и их реализации, а также примеры выполненных проектов.

Использование данного учебного пособия позволит студентам специальности «Бизнес-администрирование» самостоятельно изучать и применять в практической работе рекомендации для создания коммерческих проектов по организации малых производственных предприятий и бизнеса сферы услуг.

Пособие может быть также полезно для широкого круга читателей.

**УД К 338.24  
ББК 05.050.9**

**ISBN 985-484-1**

© УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |     |
|---|-----|
| <b>Введение</b> .....                                     | 4   |
| <b>1 Теоретические основы управления проектом</b> .....   | 6   |
| 1.1 Общие понятия о проекте, как объекте управления ..... | 6   |
| 1.2 Управление проектом.....                              | 17  |
| 1.3 Методы управления проектами .....                     | 20  |
| 1.4 Маркетинговые исследования .....                      | 38  |
| 1.5 Бизнес-план проекта.....                              | 44  |
| 1.6 Сегментация рынка .....                               | 48  |
| 1.7 Оценка конкурентоспособности рынка.....               | 56  |
| 1.8 Финансовая часть проекта .....                        | 63  |
| 1.9 Риски проекта и страхование .....                     | 65  |
| 1.10 Экспертиза проекта.....                              | 70  |
| <b>2 Построение сетевого графика проекта</b> .....        | 74  |
| 2.1 Общее понятия построения сетевых графиков .....       | 74  |
| 2.2 Пример расчета сетевого графика.....                  | 78  |
| 2.2.1 Прямой проход графика.....                          | 78  |
| 2.2.2 Обратный проход графика .....                       | 79  |
| 2.2.3 Определение критического пути .....                 | 80  |
| 2.2.4 Определение резерва или запаса времени .....        | 85  |
| <b>3 Примеры реализации проектов</b> .....                | 89  |
| 3.1 Проект «Суши-бар».....                                | 89  |
| 3.2 Проект парикмахерской «Лолита».....                   | 95  |
| 3.3 Проект ресторана «Макдональд» .....                   | 99  |
| 3.4 Проект кондитерской «Ай-да-сыт».....                  | 106 |
| 3.5 Разработка проекта «Озерный край» .....               | 110 |
| 3.6 Разработка проекта фирмы по видеонаблюдению.....      | 114 |
| 3.7 Разработка проекта «Караоке-бар «Ирина» .....         | 118 |
| 3.8 Проект фирменного магазина «Обувь-Брест» .....        | 122 |
| 3.9 Проект кондитерской «Империя Вкуса» .....             | 127 |
| 3.10 Проект аптеки «КиМ» .....                            | 135 |
| <b>Литература</b> .....                                   | 145 |

## Введение

Проект – форма практической реализации идей, исследований и разработок, которая позволяет внедрить научно-технологические достижения в практику, это процесс создания и использования *нового объекта*, улучшения, преобразование, реконструкция, расширение и изменение *действующего*.

Творческая предпринимательская деятельность, направленная на создание нового, на совершенствование имеющегося, на изменения, преобразования и улучшения в различных областях народного хозяйства, требует современных методов организации управления этими процессами, которые изучает дисциплина "Управление проектами".

Проекты – это то, что меняет наш мир: строительство промышленного объекта, программа научно-исследовательских работ, создание новой организации, шоу-программа и т.д.

Чтобы успешно провести проект через все фазы его жизненного цикла, проектом нужно эффективно управлять. Кроме того, успешность проекта оценивается соответствием окончательной стоимости проекта объему выделенных ассигнований, размерами достигнутой экономии средств и получаемой прибыли, а не чисто техническими параметрами.

Сегодня управление проектами – это всемирно признанная методология осуществления инвестиционной деятельности. Возросла и роль организаций, которые специализируются на разработке и реализации различных проектов.

Управление проектами – синтетическая учебная дисциплина. Она объединяет специфические и общие знания, которые рассматривают общие закономерности, присущие проектам во всех областях деятельности.

Управление проектами включает в себя следующие задачи:

- определить цели проекта и провести его обоснование;
- выявить структуру проекта;
- определить объемы финансирования и его источники;
- подобрать исполнителей (от разработки до выполнения всех работ через процедуры торгов и конкурсов);
- подготовить и заключить контракты;
- обосновать сроки выполнения, составить график реализации проекта, определить необходимые ресурсы;
- определить затраты;
- учесть риски;
- организовать реализацию проекта, подобрать его "команду";
- обеспечить контроль выполнения проекта.

В данном пособии авторы постарались дать общепризнанные понятия и положения по управлению проектами и примеры реализации проектов, выполненных студентами специальности «Бизнес-администрирование».

Учебное пособие составлено в соответствии с учебной программой по дисциплине «Управление проектами» для специальности «Бизнес-администрирование». Использование данного учебного пособия позволит студентам самостоятельно изучить и применить в практической работе основные положения по созданию проектов в производстве, бизнесе и сфере услуг.

Пособие может быть также полезно для широкого круга читателей.

# 1 Теоретические основы управления проектом

## 1.1 Общие понятия о проекте, как объекте управления

Проект представляет собой комплексный системный процесс, направленный на изменения всех областей жизни людей.

Проект в традиционном понимании означает:

- замысел, идею, намерение;
- изображение, представление, описание некоего объекта как материального, так и нематериального на бумаге или других носителях информации.

В широком смысле проект – это то, что способно что-либо изменить в жизни, мире. С этой точки зрения результаты проекта могут быть:

- конкретными (продукция, здание, сооружение, организация и т.д.);
- абстрактными (планы, методы, знания, опыт и т.д.).

Рассматривая проект как динамическую систему, выделяют результаты:

- текущие (документация, технология и т.д.);
- конечные (продукт, прибыль и т.д.).

Проект охватывает различные научные дисциплины, отрасли техники и экономики, различные стороны общественной жизни и деятельности.

Проекты различаются по масштабам, срокам реализации, качеству разработки и осуществления, размеру используемых ресурсов, месту осуществления и др. Многообразие проектов в реальной жизни чрезвычайно велико, и они могут быть классифицированы по разным основаниям.

Таковыми основаниями или признаками классификации проектов могут быть:

- сфера деятельности, в которой осуществляется проект и которая определяет **тип проекта**;
- состав и структура проекта, его предметная область, что определяет **класс проекта**;
- размеры проекта, количество участников, степень влияния на окружающий мир, что определяет **масштаб проекта**;
- продолжительность реализации проекта, что определяет **длительность проекта**;

- степень финансовой, технологической, технической, организационной и иной сложности проекта, что определяет **сложность проекта**.

Различаются типы проектов: **организационные, экономические, социальные, технические, смешанные**.

**Организационные проекты** обычно связаны с реформированием предприятий, созданием новой организации, предприятия, субъекта хозяйствования, проведением какого-либо мероприятия (конференции, форума, симпозиума, семинара и др.).

Их основные отличительные черты:

- цели проекта определены, однако они трудноизмеримы количественно, так как направлены на организационное улучшение системы;
- срок выполнения и продолжительность осуществления задаются предварительно;
- ресурсы выделяются по мере возможности;
- расходы на проект подвергаются тщательному контролю с точки зрения экономичности их осуществления, часто требуется корректировка в процессе реализации проекта.

**Экономические проекты** связаны с реструктуризацией предприятий, санацией, приватизацией, совершенствованием налоговой системы, таможенных правил и т.п.

Их особенности в следующем:

- предварительно намечаются главные, конечные цели, которые в ходе реализации проекта могут корректироваться;
- намеченные сроки реализации проекта и отдельных его составляющих часто корректируются;
- расходы определяются приблизительно, но контролируются постоянно и жестко.

**Социальные проекты** связаны с решением социальных проблем. Это может быть совершенствование социального обеспечения, пенсионного законодательства, ликвидация последствий природных явлений и социальных потрясений.

Их специфика:

- цели намечаются в общем, но по мере разработки проекта, достижения промежуточных результатов корректируются, при этом количественная и качественная оценка проектов нередко затруднена;
- как сроки, так и общая продолжительность проекта четко не могут быть определены и носят вероятностный характер;

- расходы на проект в основном зависят от бюджетных возможностей республиканских (федеральных) и региональных, местных органов власти;
- ресурсы на проект выделяются по мере необходимости, но в рамках возможного.

**Технические проекты** связаны с разработкой нового продукта (конструкции).

Их особенности:

- главная конечная цель проекта четко определена, хотя по мере реализации отдельные подцели могут уточняться;
- сроки завершения, продолжительность проекта четко определяются заранее, их стараются соблюдать, но не исключаются и корректировки;
- четкое планирование расходов;
- ограничения при планировании проекта и его реализации связаны с лимитом производственных мощностей.

По масштабам проекты делятся на малые проекты и мегапроекты.

**Малые проекты** невелики по объему, простые по структуре, имеют мало участников. Они допускают ряд упрощений при разработке и реализации:

- координация работ осуществляется одним лицом;
- члены команды управления проектом обеспечивают взаимозаменяемость;
- графики реализации проекта максимально просты;
- каждый член команды четко знает свои задачи и объем работ;
- реализует проект тот же состав команды (исполнителей), который и начинал работу над проектом, осуществлял его разработку, планирование и проектирование.

**Мегапроекты** – это целевые программы. Они содержат множество взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью, ресурсами и временем осуществления. Такие целевые программы могут быть международными, национальными, отраслевыми, межотраслевыми, региональными, межрегиональными. Такие программы формируются и координируются на государственном и межгосударственном уровнях. Длительность реализации может составлять 5-7 лет и более.

По длительности проекты классифицируются на кратко-, средне- и долгосрочные.

**Краткосрочные проекты** (до 2 лет) имеют ту особенность, что заказчик заинтересован в скорейшем завершении проекта и охотно идет на некоторое увеличение его фактической стоимости. При этом максимально сокращается отчетность, выбирается минимальное число подрядчиков, ис-



пользуются наиболее простые графики реализации, ответственность возлагается на одно лицо, изменения в ходе реализации минимальные.

**Средне- и долгосрочные проекты** таких особенностей не имеют.

Сложность проекта связана со многими обстоятельствами, среди которых требование высокого качества исполнения, ограниченность ресурсов: финансовых, трудовых, временных и т.д. Практически все проекты являются *инвестиционными*, т.е. требующими инвестирования, вложения денежных средств. Это требует повышенного внимания к финансово-экономической стороне проекта, соответствующей его оценки и экспертизы.

**По характеру элементов** проект может быть разделен:

- на проектную документацию;
- производственные объекты;
- производственные помещения;
- технологическое оборудование;
- технологию производства и работ;
- производимый продукт, работы, услуги.

**Обеспечивающие элементы проекта:**

- финансы;
- персонал (кадры);
- сырьевые ресурсы;
- территория, помещение, месторасположение;
- контракты, соглашения, договоры и т.д.;
- иные элементы, способствующие успешной разработке и реализации проекта.

**Виды деятельности проекта:**

- маркетинг;
- закупки;
- поставки;
- строительство;
- проектирование;
- монтаж оборудования;
- сдача объекта в эксплуатацию;
- эксплуатация;
- производство продукции, работ, услуг;
- реализация продукции.

Один из основных элементов в структуре проекта – его участники. Они обеспечивают реализацию замыслов, заложенных в проекте. Число участников в зависимости от сложности проекта может быть от одного до

сотен. У каждого из них свои функции, а также задачи, степень участия в проекте и своя мера ответственности за его результаты.

**Заказчик** – это будущий владелец и пользователь результатов проекта. Это может быть как физическое, так и юридическое лицо. Обычно заказчик бывает один, но в ряде случаев их может быть и несколько.

**Инвестор** – это юридическое или физическое лицо, финансирующее проект. Инвестор и заказчик часто могут быть одним лицом, но иногда они бывают разными. В этом случае они заключают договор. Инвестор при этом осуществляет расчеты со всеми участниками проекта. Он же контролирует выполнение контрактов.

**Генеральный проектировщик** – это организация, которая разрабатывает проектно-сметную документацию.

**Архитектор проекта** – лицо или организация, которая имеет право профессионально на основе соответствующей лицензии выполнять работы по созданию проектно-сметной документации, спецификаций, требований к проведению торгов и в целом осуществлять общее руководство (управление) проектом.

**Инженер проекта** – организация или лицо, имеющая лицензию на занятие инжиниринговой деятельностью, оказывать комплекс услуг, связанный с процессом производства и реализации продукции проекта. Инжиниринг в данном случае включает фазы:

- планирования;
- инженерного проектирования;
- проведения испытаний;
- контроль за сдачей объекта в эксплуатацию.

**Поставщик** – осуществляет материально-техническое обеспечение проекта: закупки и поставки необходимых материалов, сырья, оборудования, комплектующих и т.д.

**Подрядчик** (генеральный подрядчик) выполняет определенные работы по проекту (отвечает за все работы: строительство, монтаж и т.п.). Он несет ответственность за качество и сроки выполнения работ в соответствии с контрактом.

**Субподрядчик** выполняет по контракту с генеральным подрядчиком отдельные специальные работы, требующие определенной специализации (например, монтаж уникального оборудования).

**Менеджер проекта** (Project Manager) – проект-менеджер, руководитель проекта – лицо, которому заказчик или другие участники проекта делегируют полномочия по руководству работами по проекту: планированию работы, координации действий всех участников проекта и контролю за ходом его разработки и реализации. Круг его обязанностей определяется

контрактом с заказчиком. Под его руководством обычно создается специальное подразделение.

В проектных институтах руководителем проекта называют главного инженера проекта (ГИП).

**Лицензиар** – юридическое или физическое лицо, обладающее лицензией или **ноу-хау**, которые используются в проекте. Право использовать в проекте свои научные, технологические, технические или иные достижения лицензиар предоставляет участникам проекта на определенных договорных коммерческих условиях.

**Банк** может выступать в роли инвестора или его представителя, через которого денежные средства поступают заказчику, менеджеру проекта или другим его участникам, или в роли кредитора, когда имеющихся в распоряжении участников проекта денежных средств не хватает.

**Администратор проект** – это лицо, снимающее с менеджера проекта бремя административных забот.

Любой проект начинается с идеи. Поэтому очень важно проанализировать факторы, способствующие зарождению идей, и создать условия для появления новых идей.

Следует различать научные идеи и бизнес-план. Их разделяет несколько этапов жизненного цикла идеи.

Первичными являются научные идеи. Они рождаются в умах талантливых ученых, специалистов своего дела в результате целенаправленной умственной деятельности. Но чтобы появилась научная идея, нужны и глубокие знания, и богатый опыт, и талант. Научная идея должна быть оформлена в виде научного отчета, статьи, тезисов и др.

Идея требует оценки с экономической точки зрения. В большинстве случаев сама научная идея не дает возможности сразу определить ее перспективность, значимость, эффективность применения. На этом этапе научно-технологического творчества можно говорить только о потенциале, заложенном в этой научной идее.

Если научная идея признана перспективной, она получает возможность развития и переходит в фазу научных исследований. Научные исследования – это поиск эффективного применения, всестороннего исследования и экономической оценки результатов научных исследований. В результате научная идея получает всестороннее развитие и превращается в научную разработку, положительная оценка которой дает возможность приступить к опытно-конструкторским работам.

Последние, в случае успеха, превращают научную идею в бизнес-идею.

**Бизнес-идея** должна отвечать важному требованию – с ее помощью можно зарабатывать деньги. Если научная идея лишь потенциально

обещает достижение экономического успеха, то бизнес-идея прямо указывает на такую возможность. Бизнес-идея – это товар, и она должна быть соответственно оформлена. Вооружившись бизнес-идеей и поверив в нее, можно вступать в цикл проектирования, в пред- инвестиционную стадию проекта, проводить конкретные исследования, предварительные технико-экономические обоснования и затем осуществлять бизнес-планирование, т.е. разрабатывать бизнес-идею дальше, превращая ее в действительность.

Мотивами появления новых идей могут быть:

- инициатива предпринимателей;
- избыточные финансовые ресурсы;
- неудовлетворенный спрос;
- интересы кредиторов.

Идея проекта, его концепция должны быть основательно проработаны. Нельзя жалеть сил, времени и средств на изучение главного на данном этапе вопроса – быть или не быть проекту, а дальнейшие работы начинать, только убедившись в положительном ответе на этот главный вопрос. Отрицательный ответ – это тоже хороший нужный позитивный результат, так как дает основание отказаться от проекта, сберечь средства и не потерпеть убытков. Из этого следует, что при оценке перспективности идеи важнейшим является предварительное технико-экономическое обоснование, позволяющее оценить результаты реализации идеи с экономической точки зрения. Эта оценка является решающей, так как дает возможность увидеть интерес к ней инвесторов и всех остальных участников проекта или идеи его.

Появившаяся идея должна быть подвергнута экспертизе. Эту работу проводят аналитики проектов. Они готовят заключение о целесообразности дальнейшей работы над просчетом на основе этой идеи. Бесперспективность проекта обусловлена:

- недостаточным спросом на продукцию проекта;
- отсутствием реальных преимуществ продукции проекта перед той, которая уже выпускается;
- высокой стоимостью и низкой экономической эффективностью;
- высокой степенью риска (источники риска самые разнообразные);
- проблемами с сырьем;
- экологическими проблемами;
- настроениями общественности.

Анализируя идею, следует в первую очередь определить, на какой фазе жизненного цикла она находится. Это определяет объем исследований, разработок и опытно-конструкторских работ, которые предстоит осу-

ществить и профинансировать. Степень риска возрастает, если идея находится на ранних стадиях жизненного цикла. Но в случае успеха права на научную идею, разработки и бизнес-идею в большей степени будут принадлежать тому, кто вложил (инвестировал) в нее свое время и средства.

Иногда идея требует доработки после ее экспертизы с целью превращения в перспективную.

Если экспертиза показала перспективность идеи, следует четко и конкретно сформулировать цели и задачи проекта, дать основные характеристики:

- альтернативные технические и технологические решения;
- ожидаемый спрос на продукцию;
- сроки реализации проекта, его инвестиционной фазы;
- сложность проекта;
- правовое обеспечение проекта, наличие исходной и разрешительной документации;
- уровень цен и конкурентоспособность продукции проекта;
- перспективы экспорта продукции и импорта сырья, комплектующих;
- инвестиционный климат;
- оценка экономической эффективности.

Любой проект проходит в своем развитии определенные стадии (фазы) от состояния, когда проекта еще нет, до состояния, когда его уже нет. Этот промежуток времени между моментами начала и окончания проекта называется **жизненным циклом проекта**.

Началом проекта можно считать:

- момент рождения идеи проекта;
- принятие решения об осуществлении проекта органом и лицом, способным это сделать;
- момент выделения денежных средств на выполнение проекта.

Окончанием (завершением) проекта может быть:

- ввод объекта проекта в действие;
- достижение проектом заданных результатов (проектной мощности);
- прекращение финансирования проекта;
- перевод исполнителей на другую работу;
- начало работ по внесению в проект серьезных изменений, которые не предусмотрены проектом и существенно меняют его содержание и характер, т.е. проведение модернизации;
- вывод объектов проекта из эксплуатации, т.е. ликвидация их.

Факт начала работ над проектом и факт его завершения оформляют-

ся соответствующими официальными документами.

Деление процесса реализации проекта на фазы производится исходя из различных подходов, а на практике оно бывает самым разнообразным и учитывает многие конкретные факторы и условия. Но при этом должно выполняться одно важное требование: деление должно выявить и зафиксировать важные контрольные точки – ключевые точки проекта. Во время прохождения этих точек оцениваются промежуточные результаты реализации проекта, вырабатываются возможные направления его развития и корректировки.

Любой проект требует выполнения определенных мероприятий, в том числе связанных:

- с проработкой возможности реализации проекта;
- разработкой технико-экономического обоснования (ТЭО);
- составлением технико-рабочей документации проекта;
- определением организаций-исполнителей;
- финансированием;
- заключением контрактов с исполнителями;
- закупкой оборудования и материалов;
- выполнением конкретных работ по реализации проекта (строительство, монтаж);
- сдачей готовых объектов в эксплуатацию.

Обеспечение проекта включает:

- организационное обеспечение;
- кадровое;
- правовое;
- финансовое;
- материально-техническое;
- информационное;
- маркетинг и многое другое.

Основная деятельность включает:

- предварительные научные исследования;
- составление стратегических и оперативных планов;
- технико-экономическое обоснование;
- разработку проектной документации;
- заключение контрактов;
- строительные-монтажные работы;
- пусконаладочные работы;
- сдачу проекта (объекта);
- эксплуатацию проекта;
- анализ результатов эксплуатации проекта;

- развитие и совершенствование проекта;
- закрытие проекта.

Закрытие проекта может произойти по двум причинам:

- достижение результатов проекта;
- установление достоверного факта о том, что реализация проекта даст отрицательный результат.

Всемирный банк (World Bank) и UNIDO рекомендуют стандартное деление любого проекта на фазы.

1. Прединвестиционная фаза.
2. Инвестиционная фаза.
3. Эксплуатационная фаза.

Когда научная идея, пройдя все или часть этапов на предпроектной стадии, превращается в бизнес-идею, наступает первая фаза проектного цикла – *прединвестиционная*. В свою очередь эта фаза состоит из нескольких стадий. К ним относятся:

- исследование возможностей (определение инвестиционных возможностей);
- анализ альтернативных вариантов осуществления проекта и предварительный выбор лучшего из них;
- конкретное формулирование параметров проекта – предварительное технико-экономическое его обоснование;
- бизнес-план проекта;
- заключение по проекту и принятие решения о его финансировании.

*Исследования возможностей* в первую очередь преследуют цель выяснения возможностей вложения инвестиций в данный проект. Информация об инвестиционных возможностях интересует прежде всего инвесторов. И речь здесь идет не о том, куда бы потратить средства, а о том, где они (вкладываемые ресурсы) могут быстро и эффективно приумножиться при допустимых рисках. Получить объективную информацию о конкретном инвестиционном проекте – основная задача стадии "исследования возможностей". Обычно инвестиционные возможности исследуются по трем уровням:

- страна в целом;
- сектор (отрасль, отраслевой комплекс) экономики;
- конкретное предприятие (объединение).

Требуется детальный анализ текущей экономической ситуации, включая исследование проблем структуры народного хозяйства, анализ проводимой правительством страны экономической политики, целевых установок высшего политического руководства.

При количественной оценке информации, которая требуется для развития идеи проекта в конкретное предложение, анализируются:

- природные ресурсы, пригодные для обработки, которыми располагает страна или регион;
- развитость сельского хозяйства как источника сырьевых ресурсов, пригодных для переработки;
- потенциальный спрос на определенные потребительские товары, потребление которых может возрасти при росте населения и покупательной способности;
- импорт в страну или регион с целью изучения возможности организации импортозамещающих производств;
- отрасли перерабатывающей промышленности, которые успешно функционируют в соседних странах и странах с аналогичным уровнем экономического развития и состоянием финансовых, природных и трудовых ресурсов;
- возможное взаимодействие с другими отраслями как внутри страны, так и за ее пределами;
- возможное развитие существующих в стране или регионе предприятий и производств на основе вертикальной или горизонтальной интеграции;
- возможность диверсификации действующих производств на основе общности сырьевой базы, технологий, имеющихся производственных мощностей, квалификации трудовых ресурсов;
- общие черты инвестиционного климата страны, региона;
- проводимая в стране, регионе промышленная политика;
- наличие в стране, регионе производственных факторов и их экономическая оценка;
- экспортные возможности экономического потенциала.

На этом исследование общих возможностей завершается.

Как только исследование возможностей приводит к формулировке проекта, возникает несколько альтернативных вариантов его осуществления. При этом важно, чтобы все варианты приводили к цели проекта, к одному и тому же конечному результату. Анализ альтернативных вариантов производится по методике экономических и финансовых расчетов и результатом анализа является выбор и обоснование лучшего из рассматриваемых вариантов. Это позволяет оформить полученные результаты в виде *предварительного технико-экономического обоснования проекта (ПТЭО)* и определить его параметры.



## 1.2 Управление проектом

Управление проектом связано с созданием чего-то нового, является одноразовой деятельностью, в то время как управление производством имеет дело с предсказуемыми, четко поставленными задачами, где упор делается на конкретные планы.

Управление проектом связано с быстрым поиском оригинальных решений. Здесь должна быть создана атмосфера творчества, инициативы, умения быстро принимать и согласовывать решения.

Затраты на реализацию проекта определяются в основном экспертным путем, исходя из этого фактически расходы редко укладываются в запланированную смету затрат.

В тоже время на производстве с достаточно большой гарантией можно говорить о результатах, есть графики выпуска продукции, в автоматизированных производствах известен такт, темп и ритм поточной линии.

Проект – это такой объект управления, что даже по истечении половины времени, отведенного на его реализацию, нельзя гарантировать его успешное завершение.

Объем производства можно увеличить, увеличив объемы используемых финансовых, трудовых и материальных ресурсов.

Для проекта как совокупности одноразовых действий характерно наличие четких целей, ограниченных ресурсов, высокой степени неопределенности многих параметров, высокой вероятности возникновения непредвиденных ситуаций, установленных сроков начала и окончания проекта. Реализация проекта требует четкой координации в процессе его выполнения.

Наибольшее распространение на практике получили следующие структуры управления проектами: **функциональная, матричная, проектная.**

**Функциональная структура** характеризуется тем, что управление осуществляется линейным руководителем через группу подчиненных ему функциональных руководителей, которые отвечают за все вопросы в рамках своих функций (маркетинг, строительство, оборудование, производство, экономика, финансы и т.д.).

Преимущества функциональной структуры управления – это повышение эффективности за счет углубления профессиональной специализации.

Недостатки этой структуры заключаются в сложности организации межфункциональной координации, когда окончательное решение принимает высший линейный руководитель.

В управлении проектами такая структура применяется редко.

**Матричная структура** характеризуется прямыми вертикальными связями руководителя с подчиненными. Для решения конкретных проблем создаются временные группы, сформированные из специалистов различных функциональных отделов во главе с руководителем конкретного проекта.

Преимущества заключаются в том, что такая структура позволяет гибко маневрировать людскими ресурсами за счет перераспределения специалистов между проектами, сохраняя их административную принадлежность соответствующим функциональным подразделениям.

Недостатки сводятся к тому, что у руководителя проекта отсутствует контроль за персоналом, он определяет лишь что и когда должно быть сделано, а кто и как это сделает определяет руководитель функционального подразделения. Это требует хорошей системы контроля за ходом работ, качеством выполнения, рациональным использованием всех видов ресурсов, сроком выполнения отдельных работ.

Считается, что такая структура хороша для малых и средних по размеру проектов.

**Проектная структура** предназначена для использования при управлении сложными и крупными проектами. Она позволяет обеспечивать совокупное управление трудовыми, финансовыми, материальными и всеми другими ресурсами, задействованными в проекте. Создается специальная группа во главе с руководителем (менеджером) проекта. Эта группа ведет проект от начала до конца и распускается после завершения проекта.

Преимущества этой структуры в том, что сокращается срок выполнения проекта, обеспечивается оперативность при решении текущих вопросов и экономия ресурсов.

Недостатки проектной структуры заключаются в том, что формируется двойственный характер подчиненности исполнителей.

Выбор структуры управления зависит от типа проекта.

**Менеджер проекта** – главная фигура в процессе реализации проекта. Он должен представлять интересы заказчика и несет ответственность за эффективное использование выделенных ресурсов и конечные результаты. Он должен иметь хорошую специальную (по профилю проекта) подготовку, современное экономическое мышление, высокие деловые качества, уметь взаимодействовать с людьми.

Менеджер должен включаться в работу уже на предпроектной стадии. Эффективность его работы во многом зависит от команды в следующем составе:

- **инженер-координатор**, несущий ответственность за координацию работ по проекту на всех его стадиях, включая проекти-

рование, закупку оборудования, строительство, ввод в эксплуатацию;

- **менеджер по проектированию**, который отвечает за выполнение проектно-изыскательских работ;
- **специалист или группа закупок и поставок**;
- **координатор работ по эксплуатации**, который отвечает за проведение испытаний смонтированного оборудования и систем управления, для чего готовит специальный план испытаний, обеспечивает координацию всех участников проекта, занятых при испытаниях;
- **руководитель финансово-бухгалтерской группы**.

Команда подбирается менеджером проекта.

Основными документами, которые обеспечивают интеграцию всех участников проекта и концентрацию их внимания на достижение конечных результатов проекта являются планы. Планы разрабатываются на всех этапах реализации проекта. Для каждого уровня разрабатывается свой план.

На уровне *концептуального плана* определяются цели и задачи проекта, рассматриваются различные возможные варианты организации производства и действий по достижению поставленных целей, оцениваются положительные и отрицательные стороны каждого варианта, устанавливаются ориентировочные направления реализации проекта с укрупненной структурой работ, основные точки контроля, проводится оценка стоимости необходимых ресурсов и объемов потребности.

Обычно принято такой план называть бизнес-планом. Это первый и основной, по существу, план, определяющий во многом судьбу проекта. К его разработке следует отнестись со всей серьезностью. Уже на этом этапе должны быть четко видны конечные результаты и дана их оценка.

Основное направление *стратегического плана* состоит в том, чтобы показать, как промежуточные этапы реализации проекта выстраиваются в направлении к конечной цели, т.е. стратегический план обеспечивает общее видение проекта. Обычно стратегический план устанавливает:

- целевые этапы и основные точки контроля, характеризующиеся сроками ввода объектов и объемами выпуска продукции;
- сроки завершения комплексов работ;
- организации-исполнители и порядок их кооперации и взаимодействия;
- поэтапные потребности в материальных, трудовых и финансовых ресурсах.

На этом этапе менеджер проекта согласовывает и решает возникающие вопросы с заказчиком, знакомит с планом работ свою команду.

*Текущий план* уточняет сроки выполнения работ, потребности в ре-

сурсах, сроки выполнения работ отдельными исполнителями, взаимодействие между ними.

**Оперативный план** еще более детализирует задания исполнителям на небольшие отрезки времени: месяц, декаду (неделю), сутки.

Планы детализируются по комплексам однородных или близких по характеру работ. Кроме того, планы системно детализируются по отдельным исполнителям.

### 1.3 Методы управления проектом

Особенности проектов, как объектов управления, потребовали разработки специальных методов планирования и организации взаимодействия исполнителей. В 1950-е годы для этих целей были созданы метод критического пути (Critical Path Method – CPM) и метод оценки и систематического пересмотра планов (Program Evaluation and Review Technique – PERT).

Применение **метода CPM** позволяет представить комплекс взаимосвязанных действий в виде сетевого графика. Данный график имеет одну исходную, одну завершающую вершины и целый ряд промежуточных вершин, которые поставлены соответственно некоторым событиям.

Основным параметром сетевого графика является длительность критического пути – самого продолжительного из путей от исходного события к завершающему.

Важность критического пути определяется тем, что в случае задержки выполнения действий, составляющих критический путь, задерживается срок выполнения всего проекта. Следовательно, чтобы это не произошло, выполнению данных действий следует уделить более пристальное внимание.

**Метод PERT** был разработан по заказу военно-морского ведомства США. Если в методе CPM длительность планируемых действий известна, то в методе PERT – продолжительность операций характеризуется случайными величинами, которые подразделяются на три вида оценок: **оптимистическую, пессимистическую и наиболее вероятную продолжительность.**

Временные параметры сетевого графика определяются по аналогии с методом CPM, с той лишь разницей, что за время выполнения работ принимается среднее значение. Так возникло сетевое планирование.

Одним из наиболее развитых и часто используемых методов "календарного планирования" является метод построения диаграммы Ганта (GANTT – diagram).

Диаграмма Гантта представляет собой линейный график, задающий сроки начала и окончания взаимосвязанных действий, образующих единый процесс, который необходимо выполнить для достижения цели проекта. Этот метод целесообразно использовать при планировании инвестиционной фазы проекта. Благодаря своей наглядности, он позволяет выделить параллельные и последовательные этапы инвестиционной деятельности и максимально сократить время инвестиционной фазы.

Таким образом, использование метода построения диаграммы Гантта позволяет оптимизировать последовательность осуществляемых операций с точки зрения времени, тем самым сократить объемы требуемых ресурсов и увеличить производительность.

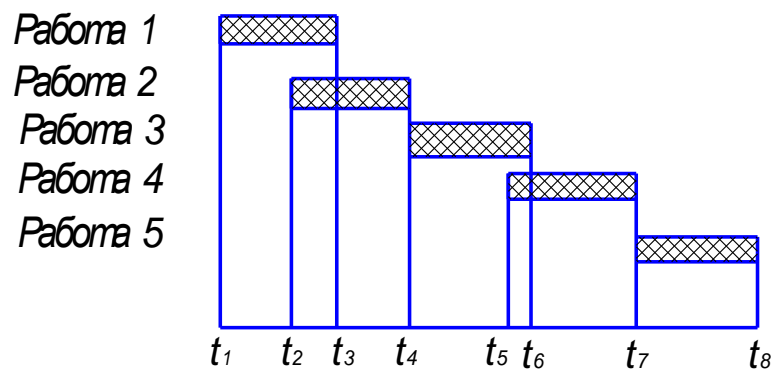


Рисунок 1.1 – Диаграмма Гантта

Если вы собираетесь запустить новый продукт, время для вас – дороже денег. Для успеха куда важнее не объем инвестиций в разработку, а своевременность вывода товара на рынок.

Один из самых эффективных способов ускорить разработку продукта – поручить ее команде, сформированной из специалистов разного профиля создать «**Карту рентабельности**», которая позволяет исполнителям из разных отделов рассчитывать процесс разработки продукта в целом. Она наглядно отражает результаты работы каждого из них до того момента, как проект выходит на уровень безубыточности.

С помощью карты команда постоянно отслеживает сроки решения важнейших задач проекта, ускоряя тем самым запуск продуктов. Карта приучает к самодисциплине, а это самый эффективный вид дисциплины. По сути, карта – это график, по осям которого откладываются время и деньги. Ось абсцисс (время) делится на три периода: **исследования, разработка, производство и продажи**.

На оси ординат откладываются затраты и выручка, получаемая после

запуска товара в производство.

График позволяет определить четыре новых показателя: период безубыточности, время до вывода продукта на рынок, период безубыточности после выпуска продукта и доходность инвестированного капитала. Все они устанавливаются в начале работы над проектом, чтобы определить его целесообразность, а затем, по мере реализации проекта, тщательно отслеживаются для оценки его перспектив.

За точность оценок должна отвечать вся команда, а отклонения от прогнозов дают ценную информацию, побуждающую к постоянному поиску и самосовершенствованию.

Как показывает исследование, компании в среднем теряют 33% чистой прибыли, если выводит товар на рынок с опозданием на полгода, и всего лишь 3,5%, если на 50% превышают бюджет на его разработку.

Многие менеджеры считают, что один из самых эффективных способов сократить цикл разработки – привлечь в команду проекта специалистов разного профиля. Однако заставить маркетологов, инженеров-разработчиков и инженеров-технологов работать как одна команда, в тесном взаимодействии, а не выполнять лишь свою часть работы – огромное достижение карты рентабельности.

Наладить сотрудничество между специалистами разного профиля трудно, его итоги непредсказуемы, а отсутствие взаимопонимания – обычная проблема. Члены команды, разрабатывающей новые продукты, обычно не обладают опытом или знаниями, позволяющими им критиковать мнение или результаты работы друг друга, пока идет процесс. Они не знают и не могут знать все, что известно их коллегам. При этом всегда есть множество неизвестных:

- Какие характеристики продукта нужны потребителю? Как их наличие повлияет на продажи?
- Существует ли технология, позволяющая создать эти характеристики?
- Будет ли производство рентабельным?

То, как специалисты разного профиля отвечают на эти вопросы и приходят к общей позиции – самая ответственная часть разработки нового продукта.

Естественно, чем больше членов команды понимают работу своих коллег и взаимосвязи между разными участками проекта, тем больше шансов на принятие грамотных решений, способствующих успеху.

Следовательно, главная задача команды – определить критерии, позволяющие оценить, насколько хорошо участники проекта справляются с согласованными задачами

В идеале такая система показателей должна обеспечивать текущий

мониторинг проекта по разработке нового продукта. С ее помощью специалисты разного профиля могли бы оценивать, как влияют на проект в целом решения, принимаемые ими и их коллегами. Кроме того, такая система могла бы поощрять работу в команде, стимулируя конструктивное обсуждение и критику, побуждая к накоплению новых знаний и опыта.

Карта рентабельности проста и удобна, так как наглядно отражает вклад всех членов команды в успех продукта, оценивая его с временной и финансовой точек зрения.

Она не только включает все важнейшие элементы – инвестиции в разработку продукта, его вывод на рынок и получение прибыли, но и одновременно фиксирует необходимое на это время.

Понятно, что **главная точка** на «карте рентабельности» – та, в которой выручка от реализации продукта обеспечивает прибыль в объеме, равном объему инвестиций в разработку, т.е. проект достигает уровня безубыточности.

Однако основное достоинство карты не в том, что она показывает, а в том, что можно делать с ее помощью. Карта задает общие критерии и цели для всех участников. Благодаря ей команда начинает думать не о том, «кто за что отвечает», а о том, «что нужно сделать». Более того, карта побуждает членов команды вновь и вновь оценивать время и средства, необходимые для решения их задач, а также влияние своих действий на успех проекта в целом. Обеспечивая четкое видение общей задачи, система учит самодисциплине – самому эффективному виду дисциплины.

«Карта рентабельности» это двухмерный график, на оси абсцисс которого откладывается время, а на оси ординат – деньги. На оси абсцисс, как правило, используется линейная шкала, а ось ординат лучше градуировать в виде логарифмической шкалы, так как у успешных продуктов разница между объемом выручки и объемом инвестиций может быть больше чем 100:1. Глядя на график, помните, что денежные суммы нарастают кумулятивно. Ось абсцисс делится на три сегмента, отражающих основные задачи и сферы ответственности: исследование, разработку, производство и продажи. На рисунке 1.2 представлена карта рентабельности.

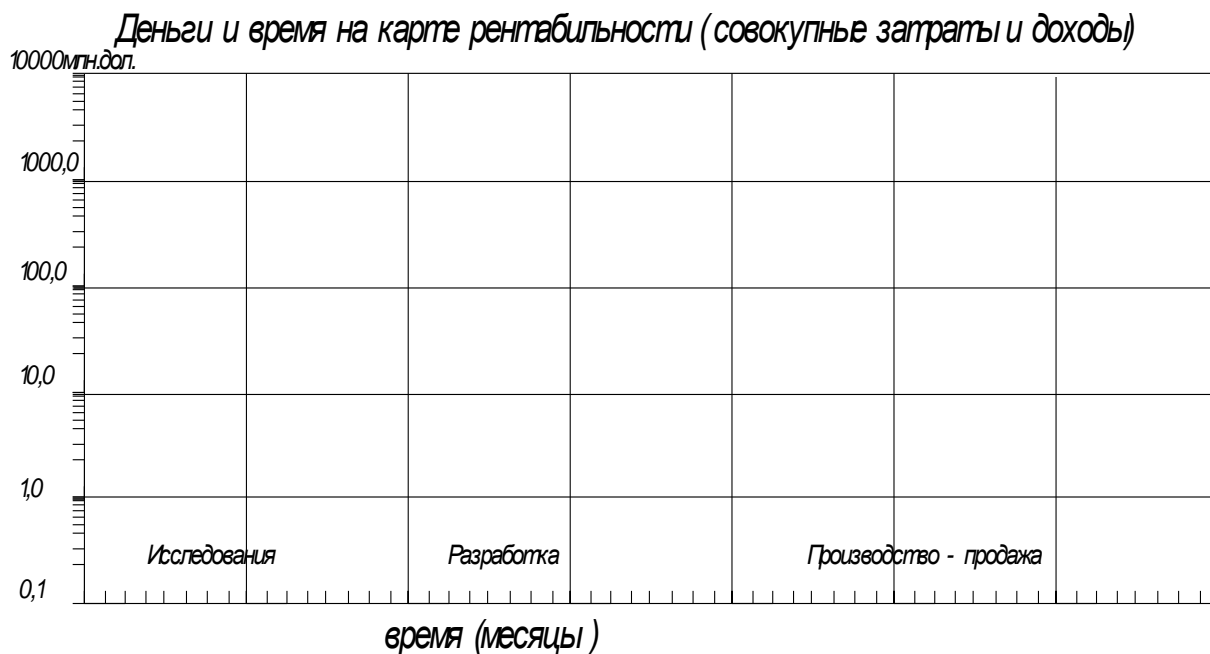


Рисунок 1.2 – Карта рентабельности

Исследования призваны определить желательные характеристики продукта, его себестоимость и цену, рентабельность предлагаемых технологий, а также план разработки и вывода продукта на рынок. На этом этапе все цифры – оценочные. Исследования обычно поручаются небольшой команде и не требуют серьезных инвестиций. Естественно, сотрудники отделов маркетинга и НИОКР должны совместно оценивать, какие характеристики нужны потребителю и как их обеспечить.

По окончании исследований компания принимает решение о разработке продукта с определенными характеристиками по согласованной технологии.

Этап разработки, как правило, поручается специалистам по НИОКР, которые консультируются с производственниками. На данном этапе следует определить, как добиться нужной себестоимости продукта. Сложности, возможные на этой стадии: изменение характеристик продукта, параллельная разработка самого продукта и производственных процессов, а также отсутствие опыта в определенной сфере.

Формальным итогом этапа разработки становится запуск в производство, т. е. решение производить и продавать продукт. С началом продаж затраты на производство, маркетинг и реализацию, как и прибыли, становятся реальными, а не оценочными. Переход от одного этапа к другому, или контрольные точки проекта, служат важнейшими элементами «карты рентабельности».

Чтобы понять ее работу на ранней стадии, проще всего взглянуть на карту завершеного проекта, где все переменные уже известны («карту



рентабельности» карманного калькулятора), представленную на рисунке 1.3.

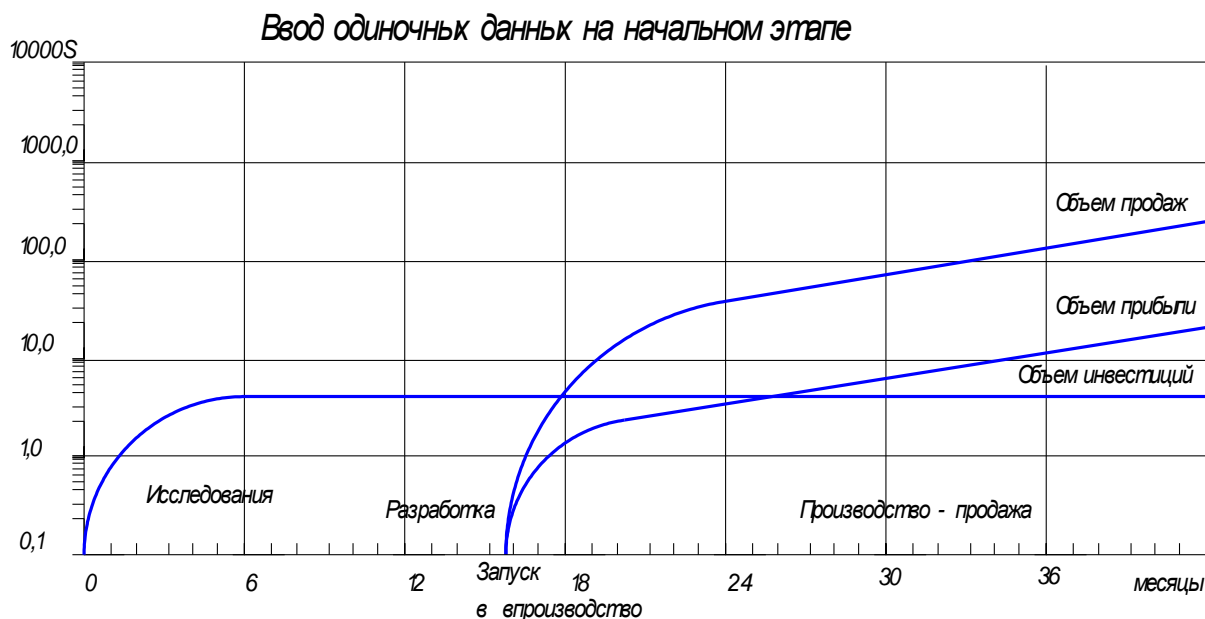


Рисунок 1.3 – Карта рентабельности карманного калькулятора

Исследования заняли четыре месяца и обошлись примерно в 400 тыс. дол. На разработку ушел год и было потрачено 4,5 млн. дол., так как потребовалось создать ряд новых производственных процессов, чтобы обеспечить более высокое качество и увеличить мощности. В результате за 16 месяцев общие затраты на разработку продукта с начала работы над проектом до запуска в производство и начала продаж составили 4,9 млн. дол. (см. кривую объема инвестиций на графике, рисунок 1.3).

После запуска продукта объем продаж постепенно увеличивался на протяжении пяти месяцев, а в следующие девять месяцев темпы его роста возросли. Прибыль от продажи за первый год составила 56 млн. дол., а за второй год – 145 млн. дол. (см. кривую объема продаж на графике с учетом логарифмической шкалы).

Общий объем продаж показывает, насколько быстро и эффективно продукт выведен на рынок и реализуется.

Объем чистой прибыли за первый год (2,2 млн. дол.) оказался ниже прогнозного из-за меньшего объема продаж и соответствующего увеличения себестоимости одного калькулятора. Однако на втором году прибыли заметно выросли (см. кривую объема прибыли на графике, рисунок 1.3) и пересекли кривую объема инвестиций спустя 16 месяцев после запуска в производство (ЗП). Объем чистой прибыли при этом составил 13 млн. дол. Прибыль – лучший показатель отдачи продукта, поскольку он отражает

как общий объем продаж, так и цену, по которой можно продать.

Таким образом, кривые на «карте рентабельности» – это объем инвестиций в новый продукт, объем продаж и объем прибыли. Каждая кривая отражает время и деньги, где деньги – это общий объем затрат и поступлений.

Карта отражает (в долларах и месяцах) объем инвестиций в НИОКР и производство, объем продаж и объем прибыли. Одновременно с этим в нее вводится ряд новых показателей: период безубыточности, время вывода продукта на рынок, период безубыточности после выпуска продукта и доходность инвестированного капитала (КОЈ).

Эти четыре показателя используются для обсуждения вопросов эффективности, и самое главное, оценки общей успешности продукта.

Ключевым показателем выступает *период безубыточности*, т. е. *отрезок времени с начала исследований до того момента, когда объем прибыли окажется равным объему инвестиций, вложенных в разработку*. В упрощенном виде это показатель времени, проходящего до выхода продукта на уровень безубыточности; для калькулятора он составил 32 месяца. Период безубыточности служит одним из лучших показателей успешности разработанного продукта, поскольку учитывает фактор времени; он заставляет ускорять темпы получения прибыли, чтобы оправдать создание продукта.

*Время вывода продукта на рынок* – это весь период его разработки с начала соответствующего этапа и до запуска в производство. Для калькулятора данный показатель был равен 12 месяцам. Этот срок и связанные с ним затраты определяются главным образом эффективностью и продуктивностью НИОКР. Время вывода продукта на рынок показывает основные контрольные точки исследований и разработки. Бесспорно, это самый важный показатель рентабельности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

*Период безубыточности после выпуска продукта* – это период времени с момента его запуска в производство до полного возмещения инвестиций в форме прибыли. Для калькулятора данный показатель составил 16 месяцев. Он показывает, насколько эффективно продукт был передан специалистам по маркетингу и производству, а затем выведен на рынок. Если время вывода продукта на рынок выступает самым важным показателем того, как были проведены научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, то период безубыточности после выпуска продукта выполняет эту роль для маркетинга и производства.

Последний показатель, *доходность инвестированного капитала*, представляет собой отношение объема прибыли к объему инвестиций на определенный момент времени после того, как начались производство и

продажи продукта. Для карманного калькулятора в конце первого года КОJ равнялся 0,45 (2,2 млн. дол. совокупной прибыли, деленные на 4,9 млн. дол. инвестиций), а в конце второго – 3,1 (15,2 млн. дол. прибыли, деленные на 4,9 млн. дол. инвестиций). Этот показатель отражает общую рентабельность инвестиций без учета сроков получения отдачи от капиталовложений.

Эффективность «карты рентабельности» зависит от вклада всех трех основных функций в разработку и вывод новых продуктов на рынок. Карта демонстрирует связи между командой разработчиков и остальными подразделениями компании, а также потребителем. Если продукт не пользуется спросом и не приносит деньги, то, каковы бы ни были причины сложившейся ситуации, всем становится ясно, что усилия по его разработке потрачены впустую.

Команда отвечает за своевременную разработку и создание нужного потребителям продукта, а также его эффективную передачу остальным подразделениям компании.

Выше говорилось, что с наибольшей пользой межфункциональная команда использует «карту рентабельности» на этапе исследований, оценивая объем инвестиций, продаж и прибыли на итоговой карте.

### Показатели для производства калькулятора

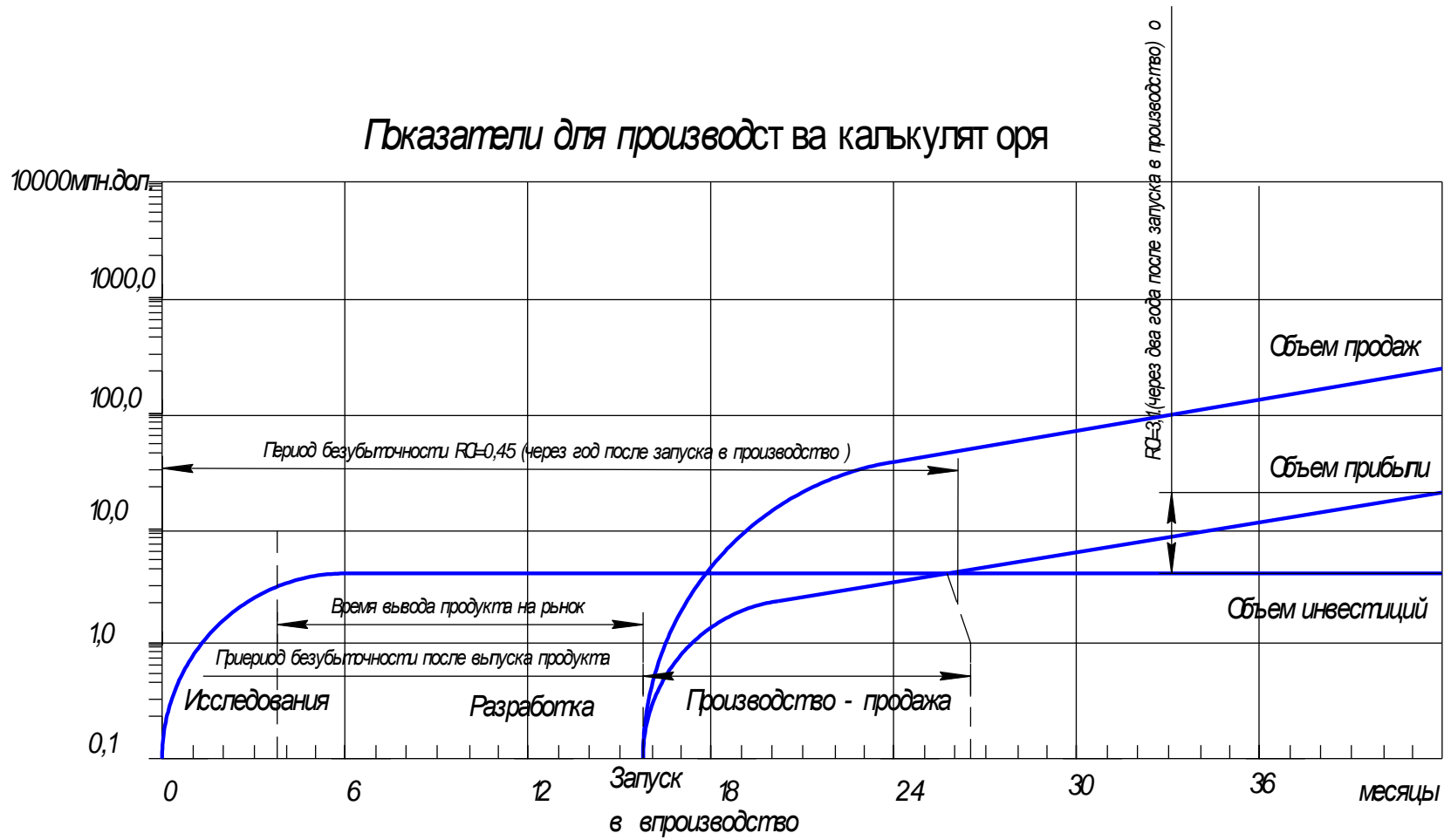


Рисунок 1.4 – Показатели для производства калькулятора



Эти первоначальные оценки или прогнозы выступают для членов команды «точкой опоры», позволяя делать сравнения и соответствующие выводы по ходу реализации проекта. Выше говорилось, что с наибольшей пользой межфункциональная команда использует «карту рентабельности» на этапе исследований, оценивая объем инвестиций, продаж и прибыли на итоговой карте. Эти первоначальные оценки или прогнозы выступают для членов команды «точкой опоры», позволяя делать сравнения и соответствующие выводы по ходу реализации проекта.

Потребность в точных прогнозах заставляет специалистов по маркетингу, НИОКР и организации производства работать как единая команда, тем самым груз ответственности за точность оценки распределяется между сотрудниками всех трех подразделений.

Часто получается так, что на начальной стадии проекта вся ответственность возлагается на специалистов по НИОКР. Они должны составлять календарные планы, определять функциональные возможности продукта и его целевую себестоимость.

Для «карты рентабельности» нужен точный прогноз объема продаж, и это заставляет маркетологов тщательнее проводить конкурентный анализ, все лучше и лучше понимать потребителя и осваивать рынок. Для определения себестоимости продукта и составления календарных планов не менее важно участие специалистов по организации производства. Производственные процессы необходимо разрабатывать параллельно с разработкой самого продукта.

Также важно понимать, что ошибочные прогнозы, внесенные в «карту рентабельности» на стадии исследований, служат ценной информацией, сопоставимой с коэффициентом дефектности для производства – отклонения от все более проясняющихся стандартов показывают наличие ошибки либо в самом процессе, либо в стандартах. «Карта рентабельности» позволяет визуализировать прогнозы объема продаж и прибыли для любого количества гипотетических сценариев.

Что получится, если изменить прогноз на 20% в ту или иную сторону? Каковы будут последствия, если начать активные продажи на полгода раньше намеченного срока?

«Карта рентабельности» позволяет отразить на графике влияние решений, принимаемых при разработке и выводе продукта на рынок, она создает возможности для дальнейших непрерывных исследований.

Руководству не стоит использовать карту против тех, кто ошибается в прогнозах. Ответственность за оценку и информацию, на которой она основана, несет не отдельный человек, а команда или все специалисты данного профиля. Более того, если наказывать их за подобные просчеты, они начнут завышать сроки выполнения своих функций. В результате инстру-

мент, призванный покончить с задержками, окажется совершенно бесполезным.

Рассмотрим прогнозную «карту рентабельности» для производства аппарата УЗИ (этап исследований по предварительному прогнозу специалистов по ультразвуку), представленную на рисунке 1.5.

По плану исследования должны занять пять месяцев. Время вывода продукта на рынок составит 9 месяцев, объем инвестиций в этот период будет равен 2,3 млн. дол., а предполагаемый период безубыточности – 18 месяцам. Объем активных продаж прогнозируется на уровне 300 аппаратов в месяц (16 млн. дол.), а объем прибыли на этом этапе должен составить 2 млн. дол. в месяц. Эти оценки были даны командой проекта, ранее разработавшей еще два продукта для УЗИ и хорошо знакомой с рынком медицинского оборудования. Члены команды отвели больше времени на исследования и чтобы лучше определить оптимальные характеристики продукта и быстрее пройти этап разработки.

На этапе разработки, когда определены характеристики продукта и пожелания потребителей, принципиально важным становится время его вывода на рынок, а остальные соображения отходятся на второй план. «Карта рентабельности» поощряет скорость разработки продукта.

Чем быстрее товар поступит на рынок, тем дольше будет его вероятный жизненный цикл, а значит, и выше рентабельность. Время вывода продукта подчеркивает важность учета его перспектив на рынке и фактора конкуренции.

На данном этапе всегда трудно сфокусироваться на целях проекта. Возникающие в ходе разработки дополнительные характеристики, новые указания руководства, новые данные о рынках – все это заставляет вносить изменения в проект в ущерб эффективности инжиниринга и времени вывода продукта на рынок.

«Карта рентабельности» поможет правильно оценить новую информацию и влияние этих изменений на проект в целом. Например, на сколько увеличат объем продаж и прибыли новые характеристики? Если их добавление задержит вывод продукта на рынок, то как это повлияет на выручку и рентабельность?

Допустим, на втором месяце разработки аппарата УЗИ лаборатория совершает прорыв в ультразвуковой технологии, благодаря которому заметно улучшается четкость изображения на мониторе.

Следует ли включать эту технологию в проект или продолжать процесс в соответствии с планом? Команда проекта определила, что потребителям эти характеристики понравятся и будут способствовать росту продаж, хотя затраты на технологию в таком случае окажутся выше планируемых. Насколько рентабельно это увеличение затрат?

## Предварительный прогноз специалистов по ультразвуку

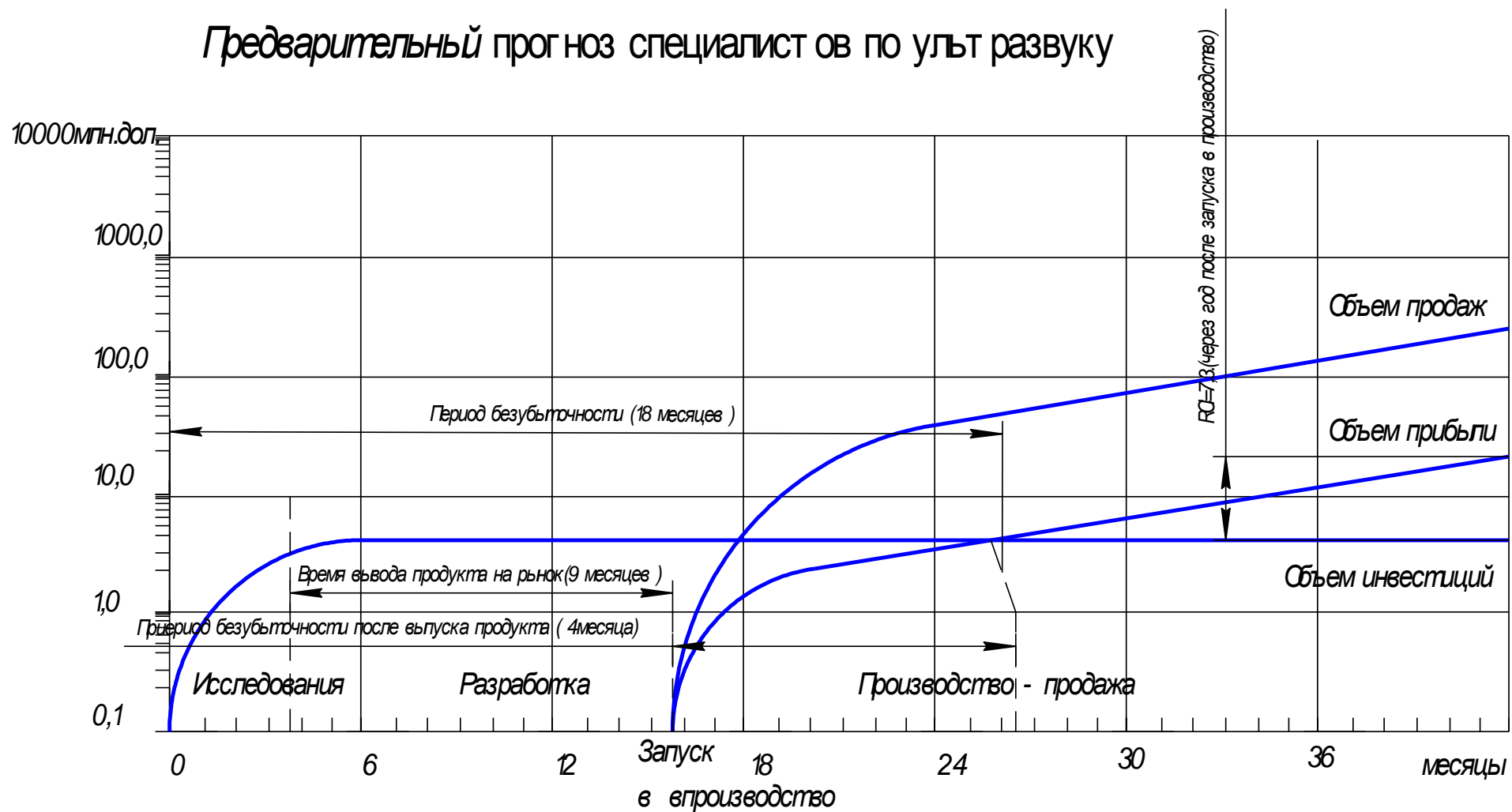


Рисунок 1.5 – Предварительный прогноз специалистов по ультразвуку



Первоначальная «карта рентабельности» была скорректирована с учетом новых допущений (см. рисунок 1.6). Стоимость разработки повысится на 40% и составит 3,2 млн. дол., время вывода продукта на рынок увеличится как минимум на четыре месяца, но объем продаж может возрасти на 50%, а чистая прибыль – на 30%.

«Карта рентабельности» показывает, что период безубыточности проекта увеличится до 22 месяцев, период безубыточности после выхода продукта останется прежним, а КОJ несколько уменьшится.

Как оказалось, отличная на первый взгляд идея не сильно повышает рентабельность проекта. В итоге команда все же приняла решение использовать новую технологию, так как это позволит увеличить долю рынка. Тем самым решение было принято осознанно, на основании стратегического расчета, а не из чистого энтузиазма.

После того как команда завершит исследования, этап разработки, представленный на графике, можно разделить на подэтапы и ввести дополнительные показатели, которые обеспечат его лучшее и более точное понимание, а также более эффективное управление.

Компании, сравнивающие проекты, постепенно накапливают все больший опыт по части процессов разработки, влияющих на прогнозы времени выпуска продукта на рынок.

Запуск продукта в производство – вероятно, самая важная контрольная точка в системе. Они позволяют менеджменту сконцентрироваться на первоначальных целях всего этапа разработки и сравнить исходные задачи проекта с новыми прогнозами. Теперь команда может проанализировать, как меняются оценки маркетинга и производства в связи с затраченным временем, подвижками в календарном плане, изменениями в конкурентной среде и экономике в целом.

Посмотрим на измененную «карту рентабельности» ультразвукового проекта, где показаны прогнозы, сделанные на стадии разработки, а также реальная стоимость разработки и оценка времени вывода продукта на рынок (см. рисунок 1.7).

Проект занял на два месяца больше планируемого срока и превысил исходный бюджет. На данном этапе прогноз объема продаж и прибыли ниже, чем на этапе разработки. Членам команды нужно понять влияние подвижки во времени вывода продукта на рынок на другие показатели, а также принять контрмеры, чтобы впоследствии избежать задержек.

На этапе производства и реализации продукта прогнозы сменяются реальными данными об объеме продаж и прибыли. Для команды разработчиков наступает момент истины. Если объем продаж и прибыли отличается от прогнозных, все могут (и даже обязаны) спросить, почему так случилось.

## Этап разработки: корректировка прогнозов в связи с появлением новой технологии

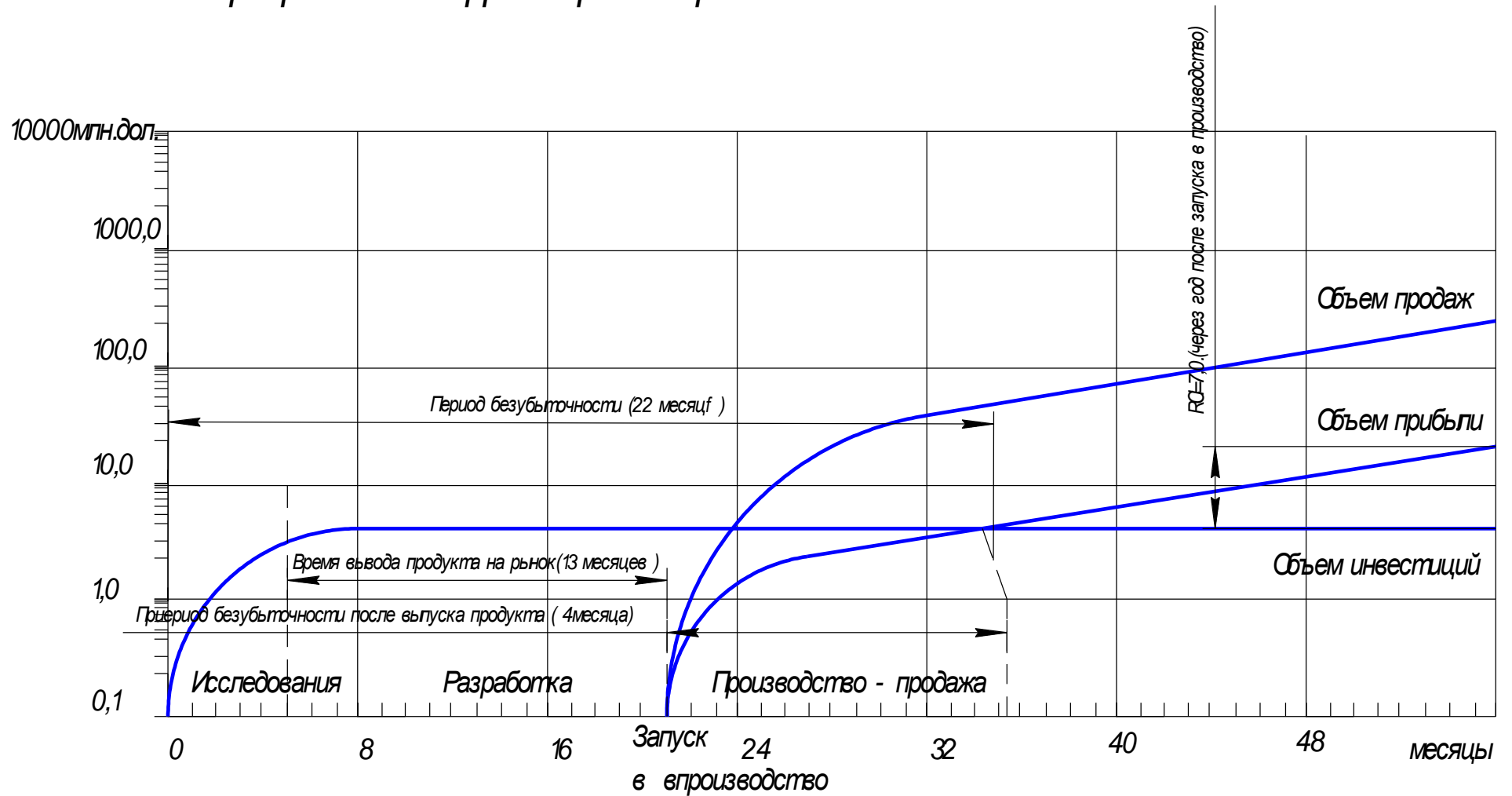


Рисунок 1.6 – Корректировка прогнозов в связи с появлением новой технологии

В одном из исследований на протяжении двух лет отслеживались прогнозы объема продаж по 16 продуктам. Допускался достаточно широкий диапазон отклонений (20% в любую сторону), поскольку компания считала, что специалисты по производству и продажам смогут приспособиться к колебаниям спроса такого порядка. Тем не менее в эти рамки уложилось всего 12% прогнозов.

Теперь можно утверждать на данном опыте, что именно на этапе запуска в производство команда проекта получает самые ценные замечания, развивает стремление сделать все как надо сейчас и в следующий раз. На этой стадии очень важны тщательный анализ, вдумчивое отношение и способность реагировать. По нашим наблюдениям, неудачи могут быть обусловлены совершенно разными причинами, такими как ненадежная работа, недостаточная подготовка продавцов или неспособность выйти на нужные объемы производства.

Все эти затруднения поправимы – даже на столь позднем этапе. Такие проблемы, как бесполезные характеристики продукта, его высокая себестоимость и низкое качество разработки, можно учесть только в следующем проекте.

Кстати, один из важных уроков является то, что необходимо сохранить костяк команды проекта по меньшей мере на ближайшие полгода после вывода продукта на рынок. Это нужно для того, чтобы облегчить компании переход к полномасштабному производству и продажам, а накопленный членами команды опыт совместной работы очень пригодится в создании следующего поколения продуктов.

Помимо того, что «карта рентабельности» помогает разрабатывать и анализировать отдельные продукты, она может быть применена к группам продуктов, программам и крупным системам.

Завоевав на рынке определенные позиции с одним продуктом, компания должна укреплять их с помощью последующих, исходя из пожеланий потребителей и наличия соответствующих технологий. На важном рынке полная программная стратегия обычно состоит из трех поколений продуктов. Это называется «стратегическим циклом».

Группа продуктов в целом может быть успешной, даже если некоторые из них окажутся нерентабельными и будут признаны неэффективными. Успех крупных новых программ может оставаться под вопросом до тех пор, пока не начнется производство продуктов второго поколения, т. е. окончательный итог – успех или провал – определяется лишь спустя несколько лет.

В таблице 1.1 приведены сводные данные для группы продуктов, разделенной на три поколения, где продукты второго поколения представлены пятью единицами (A, B, C, D, E).

## Запуск в производство: получение реальной информации

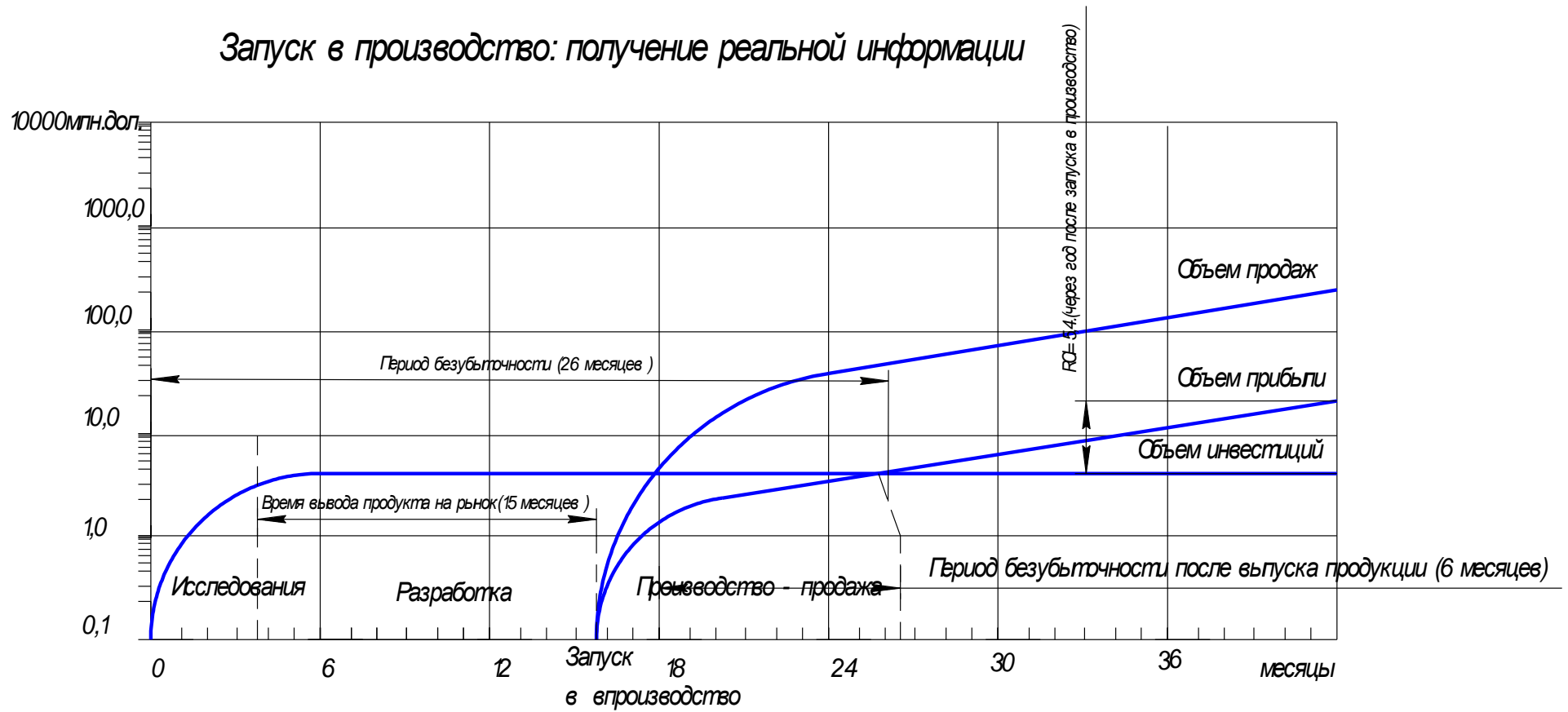


Рисунок 1.7 – Запуск в производство и получение реальной информации

Достаточно взглянуть на продукты второго поколения, чтобы понять что можно повысить эффективность, производя лишь те продукты, которые обладают коротким периодом безубыточности, минимальным временем вывода продукта на рынок и высоким КОJ. К сожалению, для этого требуется не столько дар предвидения, сколько удача. Один продукт (*B*) из серии принес основную долю прибыли, но для создания программы этого совершенно недостаточно. На самом деле успех продукту *B* обеспечили инвестиции в технологию продукта *C* и знание рынка, накопленное при работе над продуктом *B*.

Чтобы успешно удерживать выгодные позиции на рынке, как правило, необходимо вывести на него по меньшей мере три поколения продуктов. Часто первое поколение позволяет разработать новую важную технологию, а в будущем благодаря ей ускоряются циклы разработки продуктов и создаются товары, предназначенные для определенных рынков.

«Карта рентабельности» и такие ее параметры, как период безубыточности, время вывода продукта на рынок, период безубыточности после выпуска продукта и доходность инвестированного капитала, служат удобным индикатором эффективности разработки и вывода на рынок нового продукта. Карта выступает в качестве общего инструмента управления, позволяющего отслеживать процесс разработки и вносить необходимые изменения в режиме реального времени. Однако, несмотря на простоту карты, грамотно использовать ее трудно. Это требует больших временных затрат и соответствующей подготовки.

Первая сложность возникает с получением прогнозов и сопоставлением с ними реального объема затрат, продаж и прибыли. К сожалению, большинство разработчиков вынуждены вручную извлекать эти данные из периодических отчетов об издержках, поскольку большинство компаний учитывает затраты, продажи и прибыли по периодам, а не по отдельным проектам.

Другая сложная задача – заставить специалистов разного профиля работать как единая команда и не скрывать, каков вклад их подразделений в показатели на «карте рентабельности». Карта выявляет слабости каждого функционального направления, поскольку критерием эффективности выступают прогнозы, которые дали специалисты и на которых были основаны важные решения по проекту.

Кроме того, при открытом обмене данными «карта рентабельности» не должна использоваться против сотрудников, чей прогноз оказался неточным. Вывод продукта на рынок – коллективная задача, для решения которой нужен энтузиазм, а не страх и осторожность. Реакция рынка – вот та оценка, которая необходима талантливой команде.

«Карта рентабельности» задает общую цель специалистам всех про-

филей и, представляя ее графически, помогает им сотрудничать.

Таблица 1.1 – Три поколения одной группы продуктов

| Продукт          | Инвестиции в НИОКР (млн. дол.) | Период исследования (мес.) | Время вывода продукта на рынок (мес.) | Период безубыточности после выпуска продукции (мес.) | Период безубыточности (мес.) | Доходность инвестированного капитала (мес. после запуска в производство) |
|------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|--|------------------------------|--|
| Группа           | 19,0                           | -                          | -                                     | -  | 68                           | 3,1 после 60 месяцев   |
| Первое поколение | 3,0                            | 16                         | 19                                    | 27   | 62                           | 5,0 после 36 месяцев   |
| Второе поколение | 4,5                            | 10                         | 36                                    | 17   | 63                           | 7,4 после 48 месяцев   |
| А                | 0,65                           | 10                         | 24                                    | 23   | 47                           | 4,8 после 24 месяцев   |
| В                | 0,8                            | 0                          | 24                                    | 23   | 47                           | 0,8 после 8 месяцев  |
| С                | 1,7                            | 12                         | 42                                    | 9  | 63                           | 2,8 после 20 месяцев   |
| Д                | 0,7                            | 12                         | 24                                    | 4  | 40                           | 7,0 после 12 месяцев   |
| Е                | 0,7                            | 12                         | 31                                    | 6  | 49                           | 1,5 после 8 месяцев  |
| Третье поколение | 11,5                           | 8                          | 36                                    | 22   | 66                           | 4,0 после 72 месяцев   |

#### 1.4 Маркетинговые исследования

В условиях рыночной экономики принятие решения об инвестировании средств должно следовать только после тщательного анализа рыночных возможностей, внутренней и внешней конъюнктуры рынка, оказывающей влияние на реализацию инвестиционного проекта.

Под маркетинговыми исследованиями понимается исследование и анализ рыночного положения компании по сравнению с основными конкурентами. При осуществлении маркетинговых исследований, или, как их иначе называют, маркетингового аудита, менеджер должен параллельно

оперировать двумя группами факторов.

**К первой группе** относятся факторы окружения или рынка, на которые компания не может оказывать влияния или может влиять слабо (так называемые "неконтролируемые" факторы).

**Ко второй группе** относятся внутрифирменные факторы, которые компания может контролировать в большей или меньшей степени.

Неконтролируемые факторы разделяют на макроокружение (политические, экономические, социальные и технологические факторы), воздействующее на бизнес, и микроокружение (заказчики, конкуренты, агенты, кредиторы и партнеры), влияющее на положение компании на конкретных рынках.

Целью проведения маркетинговых исследований является получение ответов на вопросы, касающиеся предполагаемого инвестиционного проекта до начала его реализации. От полноты и конкретности полученных ответов во многом зависит успех проекта. Для удобства маркетинговый аудит проводится по сферам.

#### ***Макроокружение:***

##### ***I Политическое, законодательное, налоговое окружение***

Какие изменения могут произойти во внутреннем и международном законодательствах относительно безопасности и доступности товара, маркировки, упаковки, контроля рекламы и ценообразования, контроля за загрязнением окружающей среды, трудового законодательства, прямого и непрямого налогообложения, приватизации и национализации и др.?

##### ***II. Экономическое, демографическое окружение***

Какие возможны изменения в уровнях инфляции, безработицы, сбережений и доступности получения кредитов и иных макроэкономических показателях, и как это может сказаться на рыночном положении компании?

##### ***III. Социальное, культурное окружение***

Какие изменения происходят в деятельности компании и производимых ею товарах, услугах?

Какие изменения происходят в стиле жизни и системе ценностей потенциальных потребителей?

##### ***IV. Технологическое окружение***

Какие изменения могут произойти в технологии производства продукции компании?

Какие заменители могли бы вытеснить товар компании на рынке?

##### ***V. Экологическое окружение***

Какие изменения могут произойти в стоимости и доступности природных ресурсов и энергии, требующихся компании?

Загрязняет ли производство компании окружающую среду?

## ***Микроокружение***

### **I. Анализ рынков**

Какие тенденции характерны рынкам продукции компании (изменение размера, скорость роста, географическое распределение и др.)?

Каковы основные сегменты рынка? Какова вероятность их роста? Какие сегменты представляют наибольшие возможности?

Появляются ли новые сегменты рынка? Изменяется ли приоритетность сегментов рынка?

Какие изменения в использовании товаров существуют или могут произойти?

Какова емкость рынка продукции компании?

Каково среднее потребление на душу населения, семью, клиента?

Каково значение уровня насыщения рынка?

Каков средний срок службы товара?

Какая доля продаж обусловлена спросом на замену?

Имеют ли продажи сезонную структуру?

Каковы товары-заменители, выполняющие ту же функцию?

### **II. Анализ конкуренции**

Анализ конкуренции может основываться на стандартной модели шести сил, которая была впервые представлена М. Портером для формирования конкурентных стратегий. Анализ данных модели – метод изучения относительной привлекательности отрасли. Названный вид анализа общепринят для исследования существующих на рынке возможностей. Основой анализа является принцип деления рынка на однородные, измеримые сегменты, позволяющие легче оценить рынок.

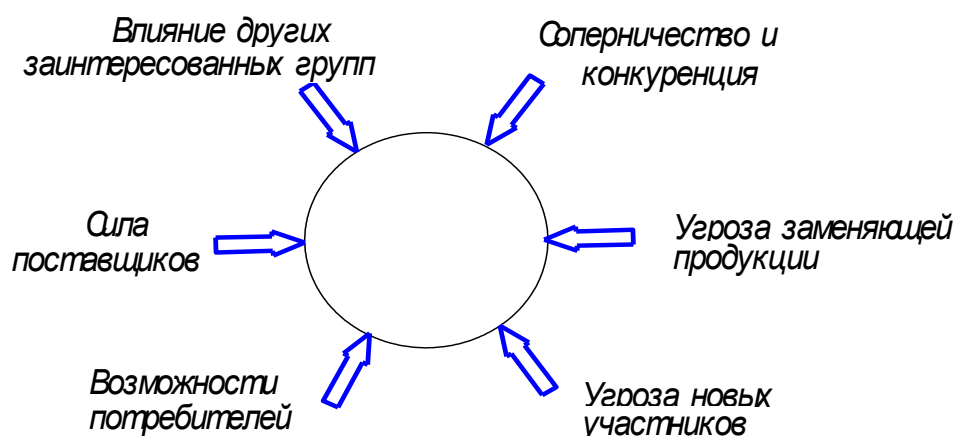


Рисунок 1.8 – Модель шести сил



**С и л а 1. Возможности поставщиков**

- Кто является лидером среди поставщиков в данной отрасли?
- Каковы их мотивирующие факторы, продуктовые линии?
- Ценовая политика, планы по выходу на рынок, перспективы развития?

**С и л а 2. Возможности потребителей**

- Кто является потребителем?
- Какие требования предъявляют потребители к продукту?

**С и л а 3. Угроза появления товаров-заменителей**

- Какой выбор есть у потребителей?
- Существуют ли какие-нибудь неудовлетворенные потребности?
- Новые научные разработки.
- Изменения моды.

**С и л а 4. Влияние других заинтересованных сторон**

- Как влияет правительство на данную экономическую отрасль?
- Насколько важно это для страны (экономической, политической, социальной сфер)?
- Существуют ли заинтересованные группы, имеющие большое влияние в данной отрасли?
- Насколько вероятно получить налоговые и прочие льготы?

**С и л а 5. Конкуренция между существующими фирмами**

- Насколько сильна конкуренция на рынке?
- Методы конкурентной борьбы.
- Происхождение конкурентов (кто они?).
- Сколько времени они на рынке?
- В чем заключается рыночный подход каждого из конкурентов?

**С и л а 6. Угроза появления новых участников на рынке**

- Учитывая все факторы, какова вероятность появления новых игроков на рынке?
- Какие барьеры препятствуют выходу на рынок?

**III. Анализ потребителей**

Кто является потребителем товара компании? Является ли потребитель и покупатель одним лицом?

Какова частота совершения покупок?

Какие факторы в наибольшей степени влияют на желание приобрести товар?

Что не удовлетворяет потребителя в существующих вариантах товара производимого компанией и ее конкурентами?

Какими источниками информации пользуется потребитель для получения информации о товарах?

Исследование рынка должно осуществляться в комплексе и охватывать различные факторы, которые могут оказать влияние на реализацию проекта. Комплекс направлений исследования представлен на рисунке 1.3.

Результаты маркетинговых исследований должны пройти процедуру обработки, анализа и систематизации. Полученные выводы ложатся в основу постановки маркетинговых целей, а также разработки стратегии и тактики маркетинга, которые в свою очередь являются основными факторами прогнозирования сбыта компании в рамках инвестиционного проекта.



Рисунок 1.9 – Комплекс направлений исследования рынка

Организация бизнеса предполагает вначале определение вида продукции, работ, услуг, которые могут быть востребованы на рынке. Затем выбирается технология изготовления продукции или производства работ, далее подбирается техника, оборудование, система машин и агрегатов. После этого следует выбор сырья, материалов, комплектующих изделий. Каждая стадия представляет собой отдельную подзадачу, Потому что все эти этапы и стадии взаимосвязаны, и раздельно их рассматривать нельзя в принципе.

На практике большей частью задача поэтапной организации производственного процесса решается поэтапно. Отдельные элементы про-

пускаются, их решения считаются заданными и не подлежащими пересмотру.

На действующих предприятиях таким заданным фактором большей частью выступает оборудование, особенно если отсутствуют средства на его замену и модернизацию. Сам профиль предприятия, опыт предыдущей работы во многом определяют и вид выпускаемой продукции. Иногда трудно изменить и технологию, не меняя имеющееся оборудование.

Определенность одного из параметров или нескольких упрощает задачу. Решение комплексной задачи, рассматривающей практически все вопросы поэлементной организации производства, обеспечивает общий и системный подход к проблеме. На практике редко требуется решать именно полную комплексную задачу.

Выбор и обоснование вида выпускаемой продукции требует организации и проведения маркетинговых исследований. Как правило, проект требует подробных маркетинговых исследований, т.е. систематической обработки данных о рынке соответствующих продуктов и сопутствующей рыночной среде.

Промежуточная стадия между исследованием возможности и детальным бизнес-планом является предварительное технико-экономическое исследование.

Технико-экономическое обоснование (ТЭО) и бизнес-план, если их разрабатывать по всем правилам, представляют собой дорогостоящий и достаточно длительный процесс. Это серьезное научное исследование и, прежде чем вкладывать крупные средства в такие исследования, следует оценить идею проекта с помощью предварительного ТЭО или предварительного бизнес-плана. В этом документе должны содержаться ответы на следующие вопросы.

1. Все ли возможные альтернативы проекта рассмотрены?
2. Оправдывает ли концепция проекта проведение дальнейших исследований путем составления бизнес-плана?
3. Является ли идея проекта жизнеспособной и привлекательной для инвесторов?

На стадии ПТЭО выполняется детальный анализ возможных альтернатив проекта, его вариантов. Это вызвано тем, что на стадии бизнес-планирования это слишком трудоемко, дорого, да и нет необходимости каждый вариант превращать в бизнес-план.

Обычно рамки проекта определяются рассмотрением вариантов и возможных альтернатив в следующих областях исследования:

- стратегии и рамки проекта (виды продукции, состав производств, другие виды деятельности и т.д.);
- рынок и маркетинг;

- сырье и другие применяемые материалы (основные, вспомогательные), комплектующие;
- место расположения, участок, окружающая среда;
- технология и оборудование;
- организация производства;
- трудовые ресурсы, обучение, потребность в управленцах;
- временные рамки, график;
- бюджет (варианты мобилизации собственных и привлеченных средств).

От проведения ПТЭО можно отказаться лишь в случае проведения предварительных исследований заранее, в рамках другого проекта или еще в каком-либо особом случае.

В ходе ПТЭО могут проводиться и отдельные функциональные исследования. Они охватывают определенные аспекты проекта и необходимы как предпосылка для проведения дальнейших работ по разработке проекта.

Важно эти исследования провести до начала работ непосредственно по бизнес-плану. По результатам данного этапа составляется документ – предварительное технико-экономическое обоснование.

Экономические и финансовые расчеты в ПТЭО проводятся по тем же методикам, которые применяются в бизнес-плане.

## 1.5 Бизнес-план проекта

Бизнес-план должен дать всю необходимую информацию о целесообразности осуществления проекта и принятия решения об инвестировании. Это определяет и структуру бизнес-плана, которая должна формироваться исходя из характеристики и типа проекта, т.е. нужен индивидуальный подход к каждому проекту.

**Первым разделом** бизнес-плана является **резюме** или краткое изложение сути проекта. Составляется, однако, этот раздел последним, после завершения разработки бизнес-плана проекта. В нем в краткой форме (не более трех страниц) излагаются самые основные положения и решения проекта, экономические и финансовые результаты.

Необходимость такого раздела в том, что это дает возможность ознакомиться с общими результатами и идеей проекта: при возникновении интереса читать весь бизнес-план, при его отсутствии прекратить чтение.

Обычно структура резюме с большими сокращениями повторяет структуру самого бизнес-плана. Здесь отсутствуют подробности и какие-либо расчеты, дается только результат. Иногда последовательность изложения может отклоняться от глав разделов основной части бизнес-плана.

В инвестиционных проектах в начале резюме указывается цель разработки бизнес-плана: привлечение такого-то количества инвестиций для выпуска такого-то объема такой-то продукции. Здесь же указывается хозяйствующий субъект – инициатор проекта (так называемый проектостроитель). Приводятся основные предпосылки создания проекта, общие черты его стратегии, рыночная ситуация, месторасположение с ориентацией на сырье или рынок, обстоятельства, содействующие проекту.

В заключение дается финансовый анализ (результаты) и выводы. Резюме объемом более трех страниц неприемлемо, так как потенциальный инвестор может не захотеть читать более длинный текст и проект не получит инвестиций только по этой причине. Иногда в резюме показываются ключевые точки (даты), динамика выпуска продукции (оказание услуг), кадры, задействованные в проекте, владельцы предприятия. К написанию резюме (обзора) следует отнестись с особым вниманием, ведь его прочтет большее число людей, чем весь проект. Это, по сути, визитная карточка проекта.

#### **Структура основной части:**

**В главе I** основной части целесообразно дать характеристику предприятия – проектостроителя, хозяйствующего субъекта – кредитополучателя, от которого исходит инициатива разработки проекта. Здесь следует указать основные направления и цели деятельности, местонахождение, все виды адресов и телефонов, состояние на сегодняшний день и историю компании, владельцев и высший менеджмент, достижения и возникшие проблемы. Особое внимание следует обратить на то, новая это компания или уже существующая.

**В главе II** могут рассматриваться преимущества (выгоды) и риски проекта. Преимуществами являются географическое положение, транспортные пути, стоимость рабочей силы, наличие сырья и материалов и т.п. При рассмотрении рисков следует учесть законодательство об условиях бизнеса, инфляцию, коррупцию, преступность, идеологическую конъюнктуру, политическую ситуацию и др.

**В главе III** обычно рассматривается и анализируется рынок товара и услуг. Здесь отмечаются масштабы производства, потребители продукции или услуг, доля рынка, занимаемая и намечаемая по результатам проекта..

Конкуренты и их удельный вес на рынке в динамике, размеры самого рынка и его предполагаемая динамика, сильные и слабые стороны конку-

ентов, клиентура проектостроителя, особенности выпускаемой продукции (цена, качество, доступность потребителю), особенности рынка (сезонность, подверженность влиянию факторов с указанием каких именно и т.д.), конкуренция и ее влияние на динамику рынка.

Здесь же нужно указать потенциальных покупателей, барьеры во внутренней и внешней торговле, мешающие реализации товара. Исходя из всего этого, в конце главы делается прогноз возможной реализации на весь жизненный цикл проекта по видам товаров и услуг в натуральном и денежном выражении.

**В главе IV** отмечается, какую стратегию маркетинга намерена проводить в жизнь фирма по реализации производимой продукции, оказываемых услуг.

Как будут находиться, привлекаться покупатели и клиенты, почему они предпочтут продукцию или услуги фирмы по данному проекту, какова будет ценовая политика продаж в динамике по мере развития производства и охвата рынка, чувствительность самого рынка к качеству, объемам предложения, ценам.

Указываются меры по привлечению потребителей, льготы, рекламные мероприятия самого различного вида: телевидение, радио, газеты, журналы, рекламные листы, листовки и т.д.

Описывается система дистрибьюции: магазины, столы заказов, прямая фирменная продажа, оплата продавцов-реализаторов, их состав и профессиональная подготовка, обучение; упаковка товара и т.д.

**Глава V** посвящается продукции и услугам. Здесь описываются особенности выпускаемой продукции и оказываемых услуг, важно сразу указать, сколько видов и вариантов будет выпускаться. Дается краткое, по существу описание технологии, сырья, материалов, комплектующих изделий, отличия от других существующих продуктов. Указываются необходимая квалификация кадров, нужно ли обучение, переобучение; применяемые в производстве нематериальные права собственности: лицензии, патенты, торговые марки, иные права; направления развития и совершенствования продукции и услуг, необходимые исследования, потенциал развития.

**В главе VI** рассматриваются вопросы производства, анализируются месторасположение предприятия, его близость и отдаленность к сырью, потребителям.

Задается характеристика производственных помещений: зданий и сооружений; потребность в строительстве или ремонте; принадлежность помещения (свое или арендное); стоимость аренды. Желательно дать схему месторасположения и план зданий.

Указывается потребность в кадрах по видам профессий, затраты на их содержание (оклады, премии, системы оплаты труда и общая сумма

расходов на это в год или иной принятый в расчетах период), приводится потребность в оборудовании с указанием производительности и цены приобретения и доставки.

Указываются все поставщики сырья, материалов, комплектующих, а также электроэнергии и всего, что необходимо в производстве;

**Глава VII** посвящается менеджменту. Задается характеристика владельцев фирмы, инициаторов и заказчиков проекта, менеджеров и других ключевых сотрудников и участников проекта с краткими биографическими и профессиональными данными о них.

Указывается система вознаграждения (оплаты труда) и заинтересованности наемного персонала; наличие (есть или нет) внешних советников (формальных и неформальных), консультантов по бухгалтерским, юридическим вопросам, банковским делам и т.д.

Здаются принципы подбора кадров в управление и на производство, необходимость в обучении.

**В главе VIII** отражаются ключевые (критические) точки: разработка проекта, получение инвестиций, пуск в эксплуатацию, достижение проектной мощности, возврат кредита, завершение проекта и переход в новый.

**Глава IX** посвящается финансированию проекта.

Здесь подводятся итоги прежних расчетов и указывается, сколько всего средств необходимо для реализации проекта, структура этих средств: основной капитал, оборотный и прочее; сколько в проект вкладывает инициатор и заказчик; временная динамика вложения средств; сколько и для чего нужно заемных средств; права собственности в фирме в связи с проектом; сроки получения заемных средств, варианты финансирования и участия инвестора: кредит, доля в будущей собственности и другое; гарантии кредита: правительство, своя собственность, собственность другой фирмы и так далее; способы выхода инвестора из проекта и сроки возврата кредита.

**В главе X** приводятся финансовые расчеты.

Следует иметь в виду, что все предыдущие главы бизнес-плана проекта подготовливают, дают информацию для экономических расчетов. Все это дает возможность сосредоточиться на заключительных финансовых расчетах и выводах по проекту в целом.

В этой главе приводятся калькуляции текущих затрат на производство всех видов выпускаемой продукции. В свою очередь это открывает возможность составления таблицы прибылей и убытков по периодам за все время выхода проекта на запланированную мощность (достижение проектной мощности по всем видам продукции и услуг).

После этого составляется проектно-балансовая ведомость и ведомость денежных потоков, в которой определяется срок окупаемости инвестиций и возврата кредитов.

Завершается бизнес-план **заключением**, где делаются выводы и даются рекомендации, подводящие итог всей работе над бизнес-планом. Приводятся окончательные решения о целесообразности или нецелесообразности дальнейшей работы над проектом, возможности вернуть кредит, окупаемости инвестиций.

## 1.6 Сегментация рынка

В условиях рынка наиболее важными и одновременно наиболее сложными для разработки являются вопросы прогнозирования сбыта продукции. Условиями составления максимально корректного плана реализации становятся не данные о производственных мощностях и имеющихся в наличии других производственных ресурсах, а результаты исследования рынка, анализа потребителей и конкурентов, а также грамотно разработанная маркетинговая стратегия компании. В настоящее время под маркетингом принято понимать философию управления, хозяйствования в условиях рынка, ориентированную на удовлетворение потребностей конкретных потребителей.

Другими словами, маркетинг – это деятельность организации, направленная на разрешение проблем потребителей путем эффективного удовлетворения их запросов, которая ведет к успеху организации и приносит пользу обществу.

Сущность философии маркетинга проявляется в его основных принципах.

1. ***Тщательный учет потребностей, состояния и динамики спроса и рыночной конъюнктуры при принятии решений.***

Данный принцип предполагает владение точной, полной и актуальной информацией по вопросам существующего и прогнозного размера спроса, деятельности на рынке конкурентов, поведения потребителей на рынке и их отношения к продуктам данной компании и ее конкурентов.

2. ***Разработка внутрифирменной системы максимального приспособления производства к требованиям рынка.***

Современная концепция маркетинга состоит в том, чтобы вся деятельность компании (научно-техническая, производственная, сбытовая и т.д.) основывалась на знании потребительского спроса и его возможных изменений в будущем. При реализации концепции маркетинга акцент при-



нятия хозяйственных решений смещается от возможностей производства к рыночным возможностям. Отдел маркетинга является источником информации, местом принятия ключевых решений и выработки не только рыночной, но и производственной, научно-технической и финансовой политики предприятия. Именно здесь по итогам тщательного анализа состояния и динамики спроса решается вопрос о необходимости, перспективности, прибыльности производства того или иного товара.

**3. Информирование потенциальных потребителей о товарах и услугах и воздействие на потребителей с помощью всех доступных средств и методов продвижения с целью убеждения их в целесообразности приобретения конкретного товара.**

Существует мнение, что хороший товар в рекламе не нуждается. Это заблуждение явилось причиной того, что большое количество хороших идей и качественных товаров так и не нашло своего потребителя. Разработка и производство качественных новых продуктов является одной из главных задач большинства организаций. Однако не менее, а может и более важной задачей является их успешное продвижение на рынок. Задачей системы маркетинга на этом этапе становится разработка комплекса мероприятий по выведению товара на рынок, по стимулированию сбыта, а также анализ эффективности различных инструментов продвижения продукции.

В структуре бизнес-плана проекта маркетинговая часть играет одну из самых важных ролей. Это вызвано тем, что в современных условиях рынка возможность реализовать товар или услугу становится ключевым вопросом при принятии решения о финансировании того или иного инвестиционного проекта. Другими словами, спрос на продукцию компании и конъюнктура рынка определяют выбор технологии производства, требования к персоналу, размер производственных мощностей. Таким образом, грамотное планирование сбыта становится ключевым фактором реалистичности бизнес-плана инвестиционного проекта.

Было бы неверным утверждать, что сегментация является неотъемлемой частью любой маркетинговой стратегии. Напротив, существует большое количество товаров, которые рассчитаны на массового потребителя, независимо от возраста, пола или социального слоя.

В данном случае компания будет реализовывать так называемый **массовый маркетинг**, рассчитанный на всех потребителей в целом. Однако для большинства вновь создаваемых компаний такой подход просто невозможен, так как требует значительных финансовых вложений в продвижение товара, чтобы охватить все группы населения. В таких условиях однородность подхода может стать одним из факторов провала проекта. Выходом из данной ситуации становится **целевой**, или **сегментированный маркетинг**.

Недаром американский маркетолог П. Дойль писал: "Если фирма не сумеет разбить рынок на сегменты, рынок разобьет на сегменты фирму".

Сегментация – это классификация потребителей в соответствии с качественными особенностями их спроса. Другими словами, сегментация представляет собой процесс условного разделения рынка на участки-сегменты, которые характеризуются одинаковой реакцией на маркетинговые мероприятия. Это становится важным для обеспечения адресности и как результат эффективности продвижения товара на рынке.

Существуют различные подходы к выбору признаков или критериев для сегментации.

### **1. Социально-демографическая сегментация.**

Социально-демографические факторы являются одними из основных видов сегментирования рынка. В данном случае маркетолог получает необходимую информацию о размерах потенциальных сегментов рынка и о способах их достижения при проведении мероприятий по продвижению компании на рынке. Основными переменными социально-демографической сегментации являются:

- местоположение (регион и региональные подкритерии сегментации, такие как численность и плотность населения, транспортная сеть, доступность средств массовой информации, юридические ограничения, динамика развития и др.);
- пол, возраст, доход, социальный слой населения.

Результаты данного анализа используются для:

- определения социально-демографического профиля сегмента или рынка;
- выбора средств коммуникации, с большой вероятностью воздействующих на выбранную социально-демографическую группу;
- выявления потенциальных покупателей нового товара;
- получения количественной оценки рынка по числу покупателей.

### **2. Сегментация «по выгодам».**

Люди, относящиеся к разным социально-демографическим группам, могут руководствоваться одинаковыми принципами при покупке товара. Дешевая техника приобретается либо очень богатыми людьми, либо людьми с достаточно низкими доходами. Первых привлекает возможность в любой момент поменять технику без существенных финансовых затрат (например, при первой же поломке или при изменении моды), других – низкие цены.

Главная трудность применения сегментации по выгодам, особенно для рынка потребительских товаров, заключается в отборе атрибутов для

анализа.

В этой связи необходимо выявить ценность или выгоду, которую ищут потребители при приобретении товара, и в соответствии с этим разделить их на группы. Это в свою очередь повлияет на разработку комплекса мероприятий маркетинга для каждой группы.

Выделяют следующие сегменты:

- сегмент «экономии» – потребители хотят платить низкую цену за любые товары приемлемого качества, срок службы не играет большой роли, так как при поломке товар заменяется аналогичным новым;
- сегмент «экономии и качества» – потребители ищут товары с большим сроком службы, хорошего качества и хорошо оформленные, за что готовы платить повышенную цену;
- сегмент «престижности» – потребители ищут товары с особыми характеристиками, символические и престижные товары, цена на такие товары может намного превышать реальные потребительские свойства.

### 3. *Поведенческая сегментация.*

Этот подход к сегментации предполагает деление рынка на группы в зависимости от таких характеристик потребителей, как уровень знаний, отношения, характер использования продукта или реакции на него. При этом под отношением понимаются устойчивые благоприятные или неблагоприятные оценки, чувства и склонности к действиям по отношению к определенным предметам и идеям; оно может оказывать сильное влияние на поведение покупателей.

В данном случае в качестве признаков сегментации выделяют:

- **статус пользователя** – характеризует степень регулярности использования продукта его пользователями, которые делятся на не использующих продукт, бывших пользователей, потенциальных пользователей, на пользователей-новичков и регулярных пользователей;
- **уровень использования товара** – показатель, на основе которого рынки сегментируются на группы слабых, умеренных и активных потребителей определенных продуктов;
- **верность марке, или лояльность** – характеризует степень лояльности, приверженности потребителя определенной марке продукта, обычно измеряется числом повторных покупок продукта данной марки.

### 4. *Сегментация «по стилю жизни».*

Сегментация по стилю жизни (социально-культурная или психографическая сегментация) также исходит из того, что потребители, сильно различающиеся социально-демографической позицией, могут демонстрировать весьма схожее поведение, и наоборот. В данном случае предстоит

произвести классификацию потребителей по таким сложным критериям, как:

- **активность личности** – характерное поведение и манера проводить время;
- **интересы личности** – предпочтения и то, что считается важным в окружающей среде;
- **мнения** – что потребитель думает о себе, об окружающей среде, политике и т.д.

#### **Этапы стратегической сегментации:**

1. **Начальная сегментация.** На основании результатов исследований рынок разбивается на сегменты, однородные с точки зрения тех или иных критериев сегментации.

2. **Отбор целевых сегментов.** Здесь необходимо отобрать один или несколько целевых сегментов, исходя из их привлекательности, возможностей и задач фирмы. При этом помимо стандартных критериев привлекательности рынка необходимо учитывать правила эффективной сегментации, заключающиеся в следующем:

- **дифференцированная реакция** – выделенные сегменты должны существенно различаться по реакции на маркетинговую политику фирмы. Другими словами, критерии сегментации должны максимизировать различия между сегментами и минимизировать отличия между потребителями внутри сегментов;
- **достаточная величина** – выделенные сегменты должны иметь потенциал (емкость), достаточный для покрытия затрат на выработку отдельной маркетинговой стратегии. Здесь важно учитывать не только размеры сегмента, но и перспективы его развития в будущем;
- **конкурентоспособность** – необходимо оценить сравнительную силу нового бизнеса на каждом сегменте. Это делается для того, чтобы не попасть в ситуацию "обманчивости величины", когда фирма пытается проникнуть на относительно крупный сегмент рынка и вытесняется с него более сильными и многочисленными конкурентами;
- **измеримость** – для отбора сегмента нужно иметь возможность оценить его размер и покупательную способность. Как уже отмечалось, для этих целей лучше подходят критерии социально-демографической сегментации;
- **доступность** – отобранные сегменты должны быть доступны для продвижения (реклама, связи с общественностью, персональные продажи).

3. **Позиционирование.** Для каждого сегмента необходимо выбрать определенную позицию в отношении потенциальных потребителей и конкурентов. Позиция определяет начальную точку стратегии продвижения продукции на рынок.

4. **Целевая программа маркетинга.** Для каждого сегмента рынка необходимо разработать целевую программу маркетинга.

После выбора основных стратегических направлений действий компании необходимо их конкретизировать путем планирования специальных мероприятий или программы маркетинга, которая традиционно носит название комплекс маркетинга.

Основные компоненты этой программы известны также под названием четырех «Пи» (4P): Product (Товар), Price (Цена), Place (Место продаж), Promotion (Продвижение).

В соответствии с современной концепцией маркетинга стратегия четырех «Пи» должна быть определена для каждого целевого сегмента рынка, выделенного компанией. Это означает, что для каждой целевой группы потребителей должны быть спланированы соответствующие товары, цены, места продаж и стратегия продвижения. Здесь стратегическое планирование непосредственно переходит в планирование тактических мероприятий маркетинга и предполагает поиск ответов на вопросы.

- **Товар**

Какие свойства товара потребители ценят более всего? Каковы недостатки аналогичных товаров, присутствующих на рынке?

Каковы требования потребителей, с одной стороны, и государства, с другой, к упаковке и маркировке товара?

Каков оптимальный ассортимент выпускаемого товара?

Каково оптимальное соотношение качества и цены на выбранном сегменте рынка?

Какие товары сопутствуют потреблению выпускаемого товара и можно ли получить дополнительную выгоду от совместной продажи этих товаров?

- **Ценообразование**

Каковы цели, стратегии и процедуры ценообразования?

Что известно о целях, издержках и уровне цен конкурентов?

Каково минимальное значение цены для достижения уровня безубыточности?

Соответствуют ли цены компании восприятию потребителями и дистрибьюторами ценности товара?

Насколько эластичен спрос на продукцию по цене (существует ли возможность корректировать цены без существенных финансовых потерь)?

Насколько чувствительны цены к неожиданным изменениям на рынке?

- ***Распределение, каналы сбыта***

Каковы цели и стратегии в области распределения?

Каков предполагается уровень охвата рынка?

Какие требования предъявляются потребителями к обслуживанию в месте продажи?

Какие каналы товародвижения являются оптимальными с точки зрения "затраты-выгоды"? Насколько обоснован выбор используемых каналов сбыта?

Что известно о сбытовой структуре и издержках конкурентов?

Существуют ли налаженные каналы сбыта?

В каких пределах колеблется активность каналов сбыта? Как происходят и какое влияние оказывают эти изменения?

Какие знания необходимы торговому персоналу, торговым агентам, дистрибьюторам для организации эффективной работы? Есть ли необходимость в обучении?

Каковы возможности повышения мотивации дилеров в кратко- и долгосрочном плане?

Какова должна быть численность торгового персонала для достижения поставленных целей?

Какие требования рынок предъявляет к организации продаж и структуре торгового персонала?

Какая мотивация предусмотрена для торгового персонала?

- ***Реклама и продвижение***

Каковы цели продвижения? Соответствуют ли они целям маркетинга в целом?

Каков размер бюджета продвижения?

Какие инструменты продвижения являются наиболее эффективными на данном сегменте рынка?

Насколько хорошо выбираются для рекламы средства массовой информации?

Кто отвечает за продвижение товара – персонал компании или маркетинговое агентство?

Что включает программа по связям с общественностью?

Используется ли спонсорство?

Как измеряется эффективность рекламы, стимулирования сбыта и связей с общественностью?

Как можно оценить рекламные кампании в сравнении с конкурентами?

Прогнозирование и планирование объема продаж является итоговой составляющей маркетинговой части бизнес-проекта. Именно эти данные впоследствии лягут в основу производственной программы, которая в свою очередь определит необходимый объем инвестиций в основные и оборотные фонды.

План сбыта обобщает всю ранее проведенную работу в рамках маркетинговых исследований, постановки задач, выработки стратегии и тактики сбыта. Необходимо провести анализ всех вариантов реализации товара в натуральном и стоимостном выражениях. В общем виде укрупненная процедура планирования сбыта в рамках инвестиционного проекта может выглядеть следующим образом:

- планирование объема сбыта продукции в натуральном выражении;
- планирование ассортиментных поставок продукции в разрезе потребителей, регионов и др.;
- временное распределение плана сбыта продукции (планирование сбыта по кварталам, месяцам и неделям);
- планирование объема сбыта продукции в стоимостном выражении;
- планирование размера сбытовых запасов;
- планирование заключения сделок и разработка инструкций о скидках, сроках и условиях платежа.

## 1.7 Оценка конкурентоспособности проекта

Под конкурентоспособностью понимается текущее положение предприятия на рынке (в первую очередь, занимаемая доля рынка – объем продаж в сопоставлении с общими по рынку и объемами продаж предприятий-конкурентов) и тенденции его изменения.

Конкурентоспособность включает уровень экономических, технических и эксплуатационных параметров, которые позволяют выдержать соперничество (конкуренцию) с другими аналогичными фирмами или товарами на рынке.

Конкурентоспособный товар должен обладать какими-либо конкурентными преимуществами. В свою очередь конкурентное преимущество делится на два основных вида: более низкие издержки и дифференциация товаров.

**Низкие издержки** отражают способность фирмы разрабатывать, выпускать и продавать сравнимый товар с меньшими затратами, чем конкуренты.

**Дифференциация** – это способность обеспечить покупателя уникальной и большей ценностью в виде нового качества товара, особых потребительских свойств или послепродажного обслуживания.

Вместе с тем любой товар после выхода на рынок начинает постепенно расходовать свой потенциал конкурентоспособности. Этот процесс можно замедлить и даже временно задержать, но остановить его невозможно. Поэтому новый товар проектируется по графику, обеспечивающему ему выход на рынок к моменту значительной потери конкурентоспособности прежним продуктом. Иначе говоря, конкурентоспособность новых товаров должна быть опережающей и достаточно долговременной.

Особое внимание следует уделять не столько улучшению технических параметров продукта, сколько снижению цены его потребления. Как свидетельствует мировая практика, именно этот параметр зачастую становится решающим для коммерческого успеха нового товара, хотя он продается по существенно более высокой цене.

Необходимо уточнить, что полная цена потребления складывается из цены, уплаченной потребителем при приобретении товара, и издержек потребления.

Эмпирическая формула конкурентоспособности товара (*КСП*) имеет вид: *K* – качество; *Ц* – цена; *О* – обслуживание:

$$КСП=K+Ц+O \quad (1)$$

На рынке товаров конкурентоспособность рассматривается с точки



зрения потребителя. При этом совершенно очевидно, что покупателя прежде всего интересует эффективность потребления, определяемая как отношение суммарного полезного эффекта, т.е. суммарных потребительских свойств товара, к полным затратам на приобретение и использование товара. Следовательно, условия конкурентоспособности товара со стороны потребителя принимают вид:

$$Э_n = P/C \rightarrow \max \quad (2)$$

где  $Э_n$  – эффективность потребления;  $P$  – суммарные потребительские свойства товара;  $C$  – полные затраты на приобретение и использование товара.

Конкурентоспособность по каждому показателю оценивается экспертным путем. Оценки выставляются по заранее оговоренной системе (например, от 0 до 10). Товар или положение компании в целом считается конкурентоспособным, если сумма баллов компании превышает среднее значение данного показателя у других компаний, присутствующих или стремящихся войти на данный сегмент рынка. Чем больше это превышение, тем больше запас прочности конкурентоспособности. В рамках составления бизнес-плана это свидетельствует о целесообразности продолжения дальнейшей работы по разработке проекта.

После постановки целей проводится анализ стратегий, которые бы обеспечили их достижение на выбранных сегментах рынка. Важнейшую роль при этом продолжают играть результаты маркетингового аудита. Успех товара на рынке возможен только при условии учета и грамотного использования информации о потребителях, конкурентах и других составляющих рыночной конъюнктуры.

Как и для большинства экономических объектов, для классификации маркетинговых стратегий выделяют множество критериев. Рассмотрим некоторые из них, часто используемые при обосновании инвестиционных проектов.

### Матрица Анзоффа в рамках растущего рынка

|         |        | Рынок  |       |
|---------|--------|--------|-------|
|         |        | старый | новый |
| продукт | старый | 1      | 2     |
|         | новый  | 3      | 4     |

Рисунок 1.10 – Матрица Анзоффа

1. Стратегия **"старый товар на старом рынке"** означает нацеленность на стабилизацию или расширение объема сбыта или доли рынка. Данная стратегия предусматривает характерный набор мероприятий, среди которых возможны снижение цен, снижение качества, реклама и др.

2. Стратегия **"старый товар на новом рынке"** (развитие рынка) имеет целью выход со старыми товарами на новые национальные или региональные рынки, расширение функций и сфер применения товара, приспособление свойств товара под новые сегменты рынка.

3. Стратегия **"новый товар на старом рынке"** (инновация) может быть ориентирована, во-первых, на подлинные инновации, т. е. на действительно новые товары; во-вторых, на квази-инновации (обновленные старые товары); в-третьих, на новинки, являющиеся, в сущности, новинками только для самого предприятия.

4. Стратегия **"новый товар на новом рынке"** (диверсификация) означает переход предприятия на новые сферы деятельности путем:

- горизонтальной диверсификации (производитель автомобилей начинает выпускать холодильники и пылесосы, а производитель настольных компьютеров – переносные компьютеры);
- вертикальной диверсификации (производитель кожзаменителей начинает выпускать кожгалантерею и обувь) или не связанной диверсификации.

### Матричная модель Бостонской консалтинговой группы (БКГ)

Матрица БКГ содержит четыре квадранта в координатах: а) скорость

роста отрасли; б) относительная доля рынка, контролируемая фирмой. Каждое направление инвестирования определяется кругом в этих координатах, причем площадь круга представляет объем продаж конкретного направления или относительную долю направления в объеме продаж компании в целом.

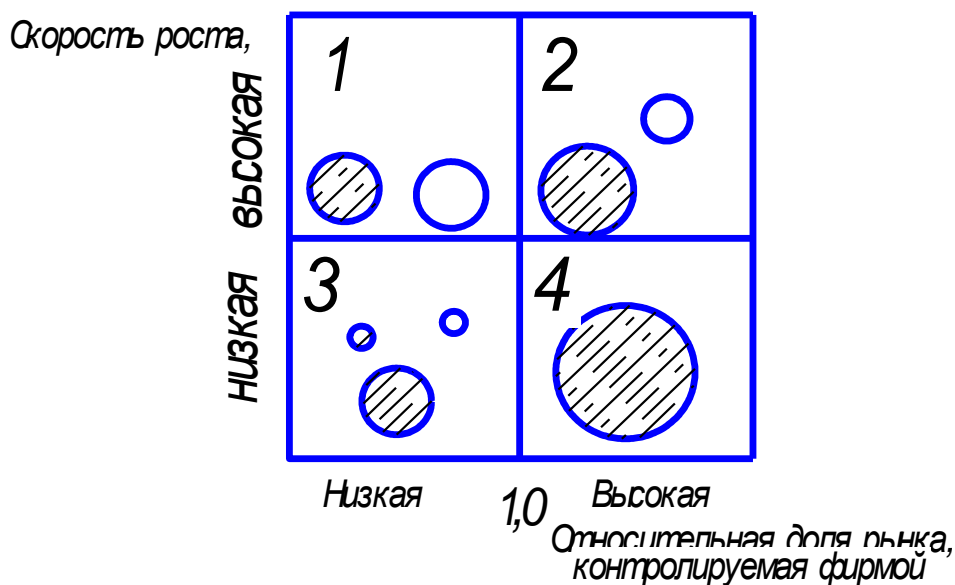


Рисунок 1.11 – Модель Бостонской консалтинговой группы

Направления компании группируются в четыре зоны, соответствующие четырем маркетинговым стратегиям.

**"1 квадрант"**. Быстрый рост рынка делает эти подразделения привлекательными. Но их относительная доля на рынке низка и рождает вопросы, удастся ли реализовать потенциально высокую прибыль. Поэтому компания должна оценить целесообразность инвестирования капитала в направления, расположенные в этом квадранте.

БКГ предлагает осуществлять одну из следующих стратегий в этой ситуации:

- агрессивную стратегию с целью реализации возможностей быстрого роста;
- свертывание, если расходы на расширение мощностей и завоевание доли рынка перевешивают потенциальную отдачу от вложений и значительно увеличивают финансовый риск.

**"2 квадрант"**. Это, конечно, самая лучшая позиция для бизнеса. Но такие проекты обычно требуют больших инвестиций для поддержки экспансии продукции и увеличения производственных мощностей. Положительным остается тот момент, что они также могут генерировать свои собственные внутренние потоки инвестиций вследствие преимуществ низких

издержек при больших масштабах производства.

**"4 квадрант"**. Бизнес в этом секторе с относительно большой контролируемой частью рынка и при лидирующих позициях в отрасли обеспечивает достаточную прибыль, но вследствие слабого роста отрасли в целом нет необходимости реинвестировать капитал для поддержания позиции подразделения на рынке, и потоки инвестиций целесообразно направить в другие секторы.

Эта стратегия часто является промежуточным этапом между стадией "2-го квадранта" и этапом свертывания. Хотя этот переход может длиться очень долго и приносить необходимые финансовые ресурсы для осуществления новых инвестиционных проектов.

**"3 квадрант"**. Это состояние не может лечь в основу выработки маркетинговой стратегии. Это наименее привлекательный сектор вследствие непередовых позиций на рынке и малых прибылей по сравнению с лидерами, которые пользуются преимуществами масштаба производства. Таким образом, эти подразделения, как правило, кандидаты к ликвидации.

### ***Модель General Electric/McKinsey***

В центре внимания модели находится будущая прибыль или будущая отдача капиталовложений, которые могут быть получены компанией. Основной упор сделан на анализ того, какое влияние на прибыль могут оказать дополнительные инвестиции в конкретный вид бизнеса в краткосрочной перспективе. Все варианты ранжируются в качестве кандидатов с точки зрения получения дополнительных инвестиций как по количественным, так и по качественным параметрам. Каждое направление рассматривается с двух точек зрения – внутренней и внешней. К первой относятся параметры силы бизнеса, а ко второй - привлекательности данного рынка.

По сравнению с моделью БКГ, в которой использовалась матрица стратегического позиционирования размерностью  $2 \times 2$ , в модели General Electric/McKinsey размерность этой матрицы увеличена до  $3 \times 3$ .

Это позволило не только давать более детальную классификацию сравниваемых видов бизнеса, но и рассматривать более широкие возможности стратегического выбора. Как ось  $Y$ , так и ось  $X$  условно делятся на три части: верхний, средний и нижний ряды. Таким образом, сетка оказывается состоящей из девяти клеток. Стратегические позиции бизнеса улучшаются по мере его перемещения справа налево, снизу вверх.

В матрице выделяются три области стратегических позиций:

1. область победителей;
2. область проигравших;
3. средняя область, в которую входят позиции со стабильно генерируемой прибылью от бизнеса, средние позиции бизнеса и сомни-

тельные виды бизнеса.

Областям соответствуют следующие стратегические решения:

- инвестирование;
- селективное управление для получения дохода;
- исчерпание потенциала (выход).

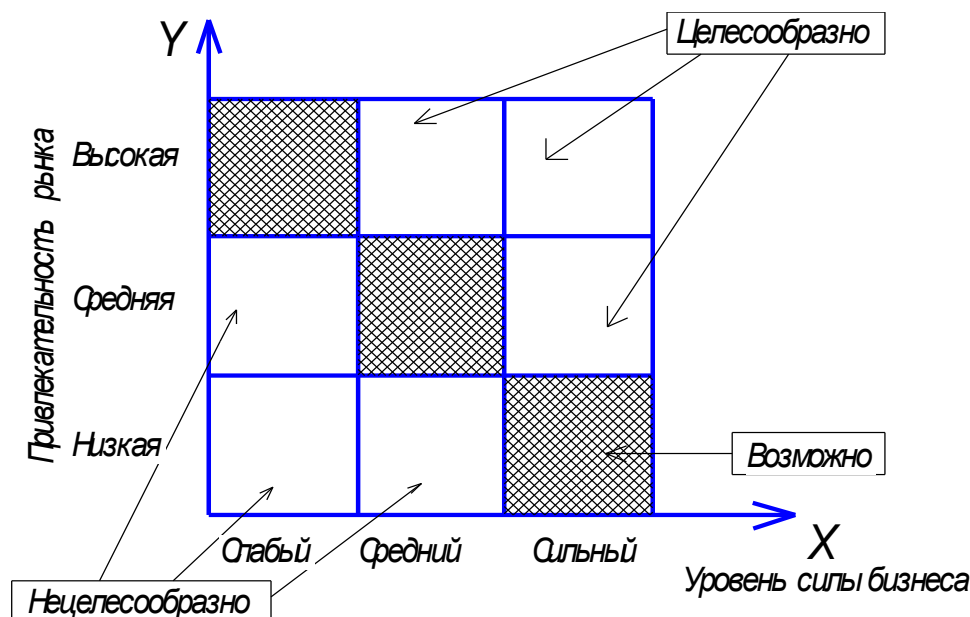


Рисунок 1.12 – Выбор стратегии рынка на основании модели General Electric/McKinsey

Каждая фирма может выбрать наиболее подходящие для нее критерии привлекательности рынка и силы бизнеса и оценить их по 9-балльной шкале с весовыми коэффициентами важности критерия. Ниже приведен пример расчета показателя привлекательности рынка для условной компании. Сила бизнеса оценивается аналогично.

Таблица 1.2 – Выбор показателя привлекательности рынка

| Критерии привлекательности рынка | Относительная важность | Оценка | Взвешенная оценка |
|----------------------------------|------------------------|--------|-------------------|
| Размер рынка                     | 0,30                   | 9      | 2,7               |
| Размер ключевых сегментов        | 0,30                   | 6      | 1,8               |
| Скорость роста рынка             | 0,25                   | 8      | 2,0               |
| Диверсификация рынка             | 0,15                   | 0      | 0                 |
| Итого                            | 1,0                    | -      | 6,5               |

Оцененный таким образом товар/сегмент рынка располагается внутри матрицы в точке с некоторыми координатами, на основании чего может

быть принято решение об инвестировании.

#### **4 Классификация конкурентных стратегий.**

**Стратегия "виолентов"** (крупных корпораций) проста: опираясь на свою гигантскую силу, фирма стремится доминировать на обширном рынке, по возможности вытесняя с него конкурентов. Она привлекает покупателя сравнительной дешевизной и добротностью изделий. Три важнейшие разновидности фирм-виолентов получили запоминающиеся названия: "**гордые львы**", "**могучие слоны**" и "**неповоротливые бегемоты**". Фундаментальный источник силы этих фирм заключается в том, что крупное производство обычно можно наладить более эффективно и с меньшими издержками, чем изготовление небольших партий сильно отличающихся друг от друга товаров. Кроме того, виоленты используют преимущества, создаваемые широкомасштабными научными исследованиями, развитой сетью сбыта и крупными рекламными кампаниями.

**Пациентная стратегия** (средние предприятия) типична для фирм, ставших на путь узкой специализации.

Она предусматривает изготовление особой, необычной продукции для определенного круга потребителей. Такая компания старается не расплываться, контролирует небольшую часть обширного рынка и завоевывает максимальную долю маленького рыночного сегмента.

Свои, как правило, дорогие и высококачественные товары она адресует тем, кого не устраивает стандартная продукция.

Не случайно их называют "**хитрыми лисами**" экономики. Стремясь избежать схватки с гигантами, они выискивают и активно формируют специальные потребности, спасая экономику от обезличивающего гнета стандарта.

«Хитрая лиса» выбирает себе такую нишу, куда конкуренты сами не хотят вторгаться.

**Коммутантная** (приспособительная) **стратегия** (или **стратегия "серых мышей"**) малых предприятий преобладает при обычном бизнесе в местных масштабах.

Создаваемые каждый раз для данного конкретного случая бесчисленные мелкие предприятия исполняют роль соединительной ткани экономики. Дело в том, что отсутствие крупных производственных мощностей, особых познаний в узкой области приводит к тому, что коммутантам почти все равно, чем заниматься.

Такие фирмы имеют ряд преимуществ: они легко идут на резкие изменения сферы коммерческой деятельности, а повышенная гибкость становится источником силы в конкурентной борьбе.

**Эксплерентная** (пионерская) **стратегия** конкурентной борьбы свя-

зана с созданием новых или радикальным преобразованием старых сегментов рынка.

Главный фактор силы эксплерентов связан с опережением во внедрении принципиальных нововведений. Еще до начала разработок можно уверенно утверждать, что шансы на успех минимальны. Здесь-то и сказывается разница стратегий. В массовом производстве, где подготовка выпуска нового товара стоит очень дорого и ошибки недопустимы, виолент старается избегать непроверенных проектов.

У пионерской компании другая стратегия. Она верит, что реализация ее технических идей перевернет рынок, что, в среднем, в 85-ти случаях из 100 заканчивается банкротством.

## 1.8 Финансовая часть проекта

Оценка проекта с финансовой (экономической) стороны начинается с оценки и анализа издержек. Эта оценка очень важна и должна быть достоверной, нельзя допускать условных и приблизительных оценок. В то же время должны быть учтены все виды издержек, связанных с реализацией идеи проекта.

Издержки проекта определяются на основании решений, принятых на предыдущих этапах разработки проекта, т.е. в основном маркетинговой и производственной частях проекта, в ходе исследования возможностей. Они уточняются на этапе предварительного ТЭО и в бизнес-плане.

Все издержки делятся на два вида:

1. Единовременные, капитальные, инвестиционные;
2. Текущие, эксплуатационные, оборотные.

Инвестиционные издержки показывают, сколько средств нужно вложить в проект, чтобы запустить объект в эксплуатацию.

Здесь важно учесть все виды предстоящих инвестиционных издержек:

- первоначальные инвестиционные издержки;
- инвестиции в период эксплуатации;
- предпроизводственные расходы.

Первоначальные инвестиционные издержки определяются как сумма основного капитала и чистого оборотного капитала. При этом основной капитал – это средства, требуемые для сооружения и оснащения объекта, а чистый оборотный капитал – это средства, необходимые для эксплуатации объекта.

Инвестиции в период эксплуатации – это средства на поддержание

производственной мощности на достигнутом уровне, издержки на замену некоторых производственных единиц со сроком службы (эксплуатации) больше одного года.

Предпроизводственные расходы объединяют следующие виды расходов:

1. Предварительные расходы на эмиссию ценных бумаг (регистрационные расходы при основании фирмы, оплата юридических и нотариальных услуг, составление, оформление, заверение копий уставных документов, выпуск ценных бумаг).

В предварительные расходы могут входить и плата за юридические услуги по оформлению заявок на получение ссуд, и договоры о закупке земельных участков.

2. Расходы на подготовительные исследования бывают трех видов:

- предынвестиционные исследования, включающие исследование возможностей, предварительное ТЭО (предварительный бизнес-план), основной бизнес-план, а также обеспечивающие и функциональные исследования (маркетинг, производство (технологическая часть)) и т.д.;
- плата консультантам при предварительных исследованиях, например, экспертиза бизнес-плана или какой-либо его части.
- прочие расходы по планированию проекта.

3. Прочие предпроизводственные расходы:

- оплата персонала, занятого в период подготовки производства;
- командировочные расходы в этот же период;
- создание временных сооружений;
- предпроизводственные маркетинговые издержки, работы по продвижению товара (услуги) на рынок, создание сбытовой сети и др.;
- расходы на обучение (оплата преподавателей, командировочные расходы, оплата проживания, оклады и стипендии обучающимся, платежи внешним организациям);
- плата за ноу-хау и патенты;
- проценты по ссудам, накопленные и подлежащие уплате во время строительства;
- расходы по страхованию во время строительства;

4. Расходы на пусковые испытания, пуск и ввод в эксплуатацию. Они включают плату за надзор во время пусковых работ, оплату занятого персонала, расходы на производственные и вспомогательные материалы, плату за коммунальные услуги и другие расходы, связанные с пуском;

5. Издержки на замену установок и оборудования производятся в случае замены основного капитала. Обычно они включают и все расходы,



перечисленные выше, а также расходы на поставку, транспортировку, монтаж и ввод в эксплуатацию заменяемого оборудования, демонтаж и утилизацию старого, издержки, связанные с простоем, убытками, резерв на непредвиденные обстоятельства.

Ликвидационные издержки – это затраты, связанные с выводом из эксплуатации основного капитала в конце жизненного цикла проекта. Учитываются и поступления от продажи активов со знаком плюс. Эти издержки состоят из расходов на демонтаж, ликвидацию остатков объекта, восстановление земли, если ликвидация предприятия полная.

Инвестиции в основной капитал могут быть разделены:

- на приобретение земли (или прав на ее использование), подготовку участка, его улучшение;
- сооружения, здания и другие работы по гражданскому строительству;
- производственное оборудование, основное и вспомогательное (приобретение, доставка, монтаж, отладка);
- права на промышленную собственность, ноу-хау, патенты и т.д.

Суммы инвестиций разбиваются по периодам на срок создания и освоения мощностей по проекту.

## **1.9 Риски проекта и страхование**

Расчет, анализ и оценка риска проектных решений в достижении поставленной цели является важной составляющей управления проектами. Для крупных проектов необходим тщательный расчет риска с использованием специального математического аппарата теории вероятностей. Для простых и малозатратных проектов достаточно провести экспертную оценку рисков.

Перечень возможных рисков достаточно широк – от пожаров, землетрясений и наводнений до забастовок и межнациональных конфликтов, изменений в налогообложении, колебаний валютных курсов. Вероятность каждого типа риска различна, так же как и суммы убытков, которые они могут вызвать. Поэтому необходимо хотя бы ориентировочно оценить, какой тип риска наиболее вероятен и какие затраты предприятие будет нести при его возникновении. Следует показать пути уменьшения риска и потерь, разработав организационные меры предотвращения риска и программу страхования от него.

Система коммерческого страхования включает различные типы

страховых полисов. Поэтому в бизнес-плане необходимо их конкретизировать и указать сумму, на которую планируют приобрести эти полисы.

Современная рыночная среда немыслима без риска. Принято различать следующие основные виды рисков:

- производственный риск, связанный с возможностью невыполнения фирмой своих обязательств по контракту или договору с заказчиком;
- финансовый (кредитный) риск, связанный с возможностью невыполнения фирмой своих финансовых обязательств перед инвестором;
- инвестиционный риск, связанный с возможным обесцениванием инвестиционно-финансового портфеля, состоящего как из собственных ценных бумаг, так и приобретенных;
- рыночный риск, связанный с возможным колебанием рыночных процентных ставок, собственной национальной денежной единицы и зарубежных курсов валют, изменением рыночной конъюнктуры;
- институциональный риск, связанный с изменением государственной политики, международных отношений.

Цель проведения анализа риска – дать потенциальным партнерам необходимые данные для принятия решений о целесообразности участия в проекте и предусмотреть меры по защите от возможных финансовых потерь.

Анализ рисков можно подразделить на два взаимно дополняющих друг друга вида: качественный и количественный.

**Качественный анализ** может быть сравнительно простым, его главная задача - определить факторы риска, этапы и работы, при выполнении которых риск возникает, т.е. установить потенциальные области риска, после чего идентифицировать все возможные риски.

**Количественный анализ** риска, т.е. численное определение размеров отдельных рисков и риска проекта в целом – работа более сложная.

При качественном анализе определяются факторы риска, которые можно условно разделить на две большие группы: объективные и субъективные.

К объективным факторам относятся факторы, независящие непосредственно от самой фирмы: это инфляция, конкуренция, политические и экономические кризисы, экология, таможенные пошлины, наличие режима наибольшего благоприятствования, возможная работа в зонах свободного экономического предпринимательства и т.д.

К субъективным факторам относятся факторы, характеризующие непосредственно данную фирму: это производственный потенциал, техниче-

ское оснащение, уровень предметной и технологической специализации, организация труда, уровень производительности труда, степень кооперированных связей, уровень техники безопасности, выбор типа контрактов с инвестором или заказчиком и т.д. Последний фактор играет важную роль для фирмы, так как от типа контракта зависит степень риска и размер вознаграждения по окончании проекта.

При количественном анализе риска могут использоваться различные методы. В настоящее время наиболее распространенными являются:

- статистический;
- анализ целесообразности затрат;
- метод экспертных оценок;
- метод аналогий.

Для анализа риска статистическим методом используются методы математического программирования, в частности метод ПЕРТ, обычно применяемый для вычисления ожидаемой продолжительности каждой работы и проекта в целом. Суть этого метода заключается в том, что для расчета вероятностей возникновения потерь анализируются все статистические данные, касающиеся результативности осуществления фирмой рассматриваемых операций.

Анализ целесообразности затрат также ориентирован на идентификацию потенциальных зон риска.

Перерасход затрат может быть вызван одним из четырех основных факторов или их комбинацией:

- первоначальной недооценкой стоимости;
- изменением границ проектирования;
- различием в производительности;
- увеличением первоначальное: стоимости.

Эти основные факторы могут быть детализированы. На базе типового перечня можно составить подробный контрольный перечень для конкретного проекта или его элементов.

Существуют три показателя финансовой устойчивости фирмы, которыми определяется степень риска финансовых средств

- излишек (+) или недостаток (–) собственных средств ( $\pm E_C$ );
- излишек (+) или недостаток (–) собственных, среднесрочных и долгосрочных заемных источников формирования запасов и затрат ( $\pm E_T$ );
- излишек (+) или недостаток (–) общего размера основных источников для формирования запасов и затрат ( $\pm E_H$ ).

Эти показатели соответствуют показателям обеспеченности запасов и затрат источником их формирования.

Сущность метода экспертных оценок заключается в проведении экспертами интуитивно-логического анализа проблемы с количественной оценкой суждений и формальной обработкой результатов. Получаемое в результате обработки обобщенное мнение принимается как решение проблемы.

Первое, что требуется для такого анализа - это формирование совокупности рисков, т.е. выделение рисков, присущих проекту на различных стадиях его проведения. Кроме того, необходимо оценить значительность этих рисков в общей совокупности и присвоить им удельные веса. Далее каждому эксперту, работающему независимо от других, предоставляется этот перечень рисков и предлагается оценить вероятность их наступления. При экспертной оценке обычно используется шкала от 0 до 100 баллов:

- 0 – риск рассматривается как несущественный;
- 25 – риск скорее всего не реализуется;
- 50 – событие имеет равные шансы проявления или неосуществления;
- 75 – риск скорее всего проявится;
- 100 – риск проявится наверняка.

В данном случае значение итоговой оценки выразит мнение экспертов о том, что наступление данной группы рисков.

При анализе риска нового проекта весьма полезными могут оказаться данные о последствиях воздействия неблагоприятных факторов риска на другие проекты.

При использовании аналогов применяются базы данных о риске аналогичных проектов, исследовательских работ проектно-изыскательских учреждений, углубленных опросов менеджеров проектов.

Полученные таким образом данные обрабатываются для выявления зависимостей в законченных проектах с целью учета потенциального риска при реализации новых проектов.

С помощью изучения жизненного цикла проекта можно выбрать сведения о реализации любой части проекта и сопоставить причины перерасхода средств.

При использовании метода аналогий следует соблюдать определенную осторожность. Даже в самых правильных и известных случаях неудачного завершения проектов очень трудно создать предпосылки для будущего анализа, т.е. подготовить исчерпывающий и реалистичный набор возможных сценариев срывов проектов.

Высокая степень риска проекта приводит к необходимости поиска путей ее искусственного снижения.

В практике управления проектами существует три основных способа снижения риска:

- распределение риска между участниками проекта;

- страхование;
- резервирование средств на покрытие непредвиденных расходов.

Обычная практика распределения риска заключается в том, чтобы сделать ответственным за риск того участника проекта, который в состоянии лучше всех рассчитывать и контролировать риски. Однако в действительности часто бывает так, что именно этот партнер недостаточно крепок в финансовом отношении, чтобы преодолеть последствия от действия рисков.

Распределение риска реализуется при разработке финансового плана проекта и контрактных документов. Как и анализ риска, его распределение между участниками проекта может быть качественным и количественным.

Для количественного распределения риска в проектах используют модели, которые базируются на стандартных методах решений, основой которых является дерево "вероятностей и решений", используемое для установления последовательности решений. Последовательность решений по выбору того или иного заказа определяется на стадии формирования портфеля заказов. Эта проблема носит двойственный характер, обусловленный участием в инвестиционном проекте по меньшей мере двух сторон: покупателя и продавца или заказчика и исполнителя.

Качественное распределение риска подразумевает, что участники проекта принимают ряд решений, которые либо расширяют, либо сужают диапазон потенциальных инвесторов. Чем большую степень риска участники намериваются возложить на инвесторов, тем труднее участникам проекта привлечь опытных инвесторов к финансированию проекта.

Поэтому участникам проекта рекомендуется при ведении переговоров проявлять максимальную гибкость относительно того, какую долю риска они согласны на себя принять. Желание обсудить вопрос о принятии участниками проекта на себя большей доли риска может убедить опытных инвесторов снизить свои требования.

Страхование риска есть, по существу, передача определенных рисков страховой компании. При этом применяются два основных способа страхования: имущественное страхование и страхование от несчастных случаев.

В странах с развитой рыночной экономикой распространенным способом уменьшения риска является хеджирование - создание встречных валютных, коммерческих, кредитных и иных требований и обязательств.

Хеджирование широко используется фирмами, специализирующимися на обработке сырья, с целью страхования прогнозируемого уровня доходов путем передачи риска другой стороне.

Имущественное страхование может иметь следующие формы:

- страхование риска подрядного строительства;
- страхование морских грузов;
- страхование оборудования, принадлежащего подрядчику.

Страхование от несчастных случаев включает:

- страхование общей гражданской ответственности;
- страхование профессиональной ответственности.

Создание резерва средств на покрытие непредвиденных расходов представляет собой способ борьбы с риском, предусматривающий установление соотношения между потенциальными рисками, влияющими на стоимость проекта, и размером расходов, необходимых для преодоления сбоев в выполнении проекта.

Основной проблемой при создании резерва на покрытие непредвиденных расходов является оценка потенциальных последствий рисков.

Для определения первоначальных сумм на покрытие непредвиденных расходов, переоценки их в процессе работы над проектом и уточнения сумм резерва будущих проектов на основании фактических данных могут использоваться все изложенные выше методы качественного и количественного анализа риска.

При определении суммы резерва на покрытие непредвиденных расходов необходимо учитывать точность первоначальной оценки стоимости проекта и его элементов в зависимости от этапа проекта, на котором проводилась эта оценка. Точность оценки стоимости проекта влияет на размер резерва на покрытие непредвиденных расходов.

Если оценка не учитывает в полной мере реальное влияние на проект потенциального риска, то неизбежен значительный перерасход средств. Тщательно разработанная оценка непредвиденных расходов сводит перерасход средств до минимума.

## 1.10 Экспертиза проекта

Экспертиза проектов заключается в оценке правильности и эффективности всех принятых решений, допущений, ограничений и других условий.

Экспертиза – обязательная процедура, и она не должна быть формальной. Это не отзыв и не рецензия. Эксперт должен как бы сам осуществить тот же проект и только после этого дать ему свою оценку. Конечно, полное решение экспертом всех вопросов проекта невозможно, да этого и не требуется.

Экспертом может быть специалист очень высокой квалификации, имеющий глубокие теоретические знания и большой опыт разработки проектов. Сложный проект подвергается экспертизе группой экспертов, которые могут работать вместе, в одной бригаде, или же каждый работает как бы сам по себе, анализируя свою часть и сторону проекта.

Таковыми частями чаще выступают:

- маркетинг;
- производство (технология, оборудование);
- кадры;
- экономика и финансы.

Эксперт должен дать заключение о методах определения издержек производства, потребности в инвестициях и вариантах покрытия их, правильности выполнения всех расчетов, может самостоятельно определить какие-либо аналитические и финансовые коэффициенты, провести указанные выше виды анализов: чувствительности, безубыточности, вероятности. Дать оценку рисков, в том числе и рисков инфляционных процессов. По крупным проектам эксперт дает оценку заинтересованности общества, государства, муниципальных образований осуществлению проекта.

Основные направления экспертизы обычно включают семь различных аспектов. В сложных больших проектах по каждому из направлений формируется группа экспертов. Такими направлениями являются следующие.

**Коммерческое направление** заключается в том, чтобы оценить проект как коммерческое мероприятие, дающее прибыль (увеличение прибыли). Здесь сопоставляются вложенные средства (собственные, заемные, привлеченные) с доходами и прибылью, чтобы оценить возможность осуществления данного конкретного анализируемого проекта.

**Техническое и технологическое направление** рассматривает и анализирует такие вопросы, как правильность выбора технологии производства, закупки основного и вспомогательного технологического оборудования, организации поставок сырья, материалов, энергоресурсов и другие производственные аспекты, заложенные в проект. Здесь же дается оценка обоснованности методов принятия соответствующих решений.

**Институциональное направление** обращает внимание на соответствие решений по проекту действующему законодательству страны, где предполагается осуществление проекта. Здесь анализируется правильность применения в проекте особенностей налогообложения, калькулирования затрат, лицензирования и т.д.

**Социальное направление** рассматривает проект с точки зрения решения социальных вопросов в государстве, регионе и районе осуществления проекта. Оно касается занятости населения, заработной платы работ-

ников, охраны труда, решений по вопросам развития социально-бытовой инфраструктуры и т.п.

**Экологическое направление** призвано рассмотреть проект с точки зрения его взаимоотношений с окружающей средой. Нарушает ли осуществление проекта экологическое равновесие и как в проекте решены вопросы охраны природы, нейтрализации вредных воздействий проекта (при его реализации) на окружающую среду.

**Финансовое направление** дает характеристику и оценку проекта со стороны эффективности инвестиций, их формирования для реализации проекта и использования.

**Экономическое направление** анализирует все стороны и особенности эффективности проекта. Здесь уделяется внимание методам расчета, полноте не обходимых экономических расчетов. Делается заключение о правильности выводов, целесообразности осуществления данного проекта в представленном на экспертизу варианте.

В проектах небольшого объема некоторые направления могут быть объединены, но при этом точки зрения анализа должны обязательно выдерживаться.

Экспертиза проектов в зависимости от того, кто ее проводит бывает государственной, ведомственной, внутренней и внешней. Выделяют также независимую экспертизу.

**Государственная экспертиза** проектов проводится государственными структурами или другими организациями по заказу государственных органов. Она преследует цель оценки проекта во всех его аспектах со стороны интересов государства.

При проведении государственной комплексной экспертизы инвестиционных проектов основными критериями оценки являются:

- актуальность проекта, его соответствие стратегии развития отрасли;
- финансовое состояние инвестора;
- техническая, технологическая, финансовая возможность и целесообразность реализации проекта в намечаемых условиях;
- обоснованность инвестиций в проект и государственного участия в нем;
- научно-технологический уровень привлекаемых и создаваемых в проекте технологий;
- конкурентоспособность продукции (услуг), перспективность рынков сбыта, эффективность стратегии маркетинга, принятой в проекте.



Государственная комплексная экспертиза инвестиционного проекта осуществляется в течение не более 30 дней со дня поступления материалов по проекту в Министерство экономики Республики Беларусь.

Государственная комплексная экспертиза проектов основывается на перечне материалов, необходимых для экспертизы

**Ведомственная экспертиза** проводится ведомственными структурами по их заказу и преследует цель определения или проверки эффективности проекта, правильности принятых исходных данных и условий. Особое внимание при проведении ведомственной экспертизы уделяется соответствию проектных решений в рассматриваемом проекте экономической, технической, технологической и иной политике, проводимой органами руководства отраслью.

**Внутренняя экспертиза** проводится специалистами хозяйствующего субъекта с целью проверки и контроля выполнения проектного задания разработчиком проекта. Внутренняя экспертиза имеет важное значение для успеха проекта, так как позволяет выявить ошибки и неточности в работе проектировщика (разработчика проекта) и принять меры к их устранению.

Внутренняя экспертиза проводится по тем же направлениям, которые рассмотрены выше и, конечно, особое внимание должно уделяться финансовому и экономическому направлениям, так как в конечном счете эффективность проекта определяется на стадии этой экспертизы.

**Внешняя экспертиза** заключается в передаче проекта на рассмотрение в специализированную организацию. Желательно, чтобы эта организация не имела отношения и организационно не была связана с проекто-устроителем и разработчиком. В этом случае экспертиза становится независимой, что очень важно.

Одна из главных целей экологической политики как неотъемлемой части общей социально-экономической политики государства состоит в снижении антропогенной нагрузки до минимального уровня, обеспечении рационального и эффективного использования всех природных ресурсов и необходимости перехода к непрерывному экологическому сопровождению хозяйственной деятельности.

## 2 ПОСТРОЕНИЕ СЕТЕВОГО ГРАФИКА ПРОЕКТА

### 2.1 Общее понятие построения сетевого графика

Существует два основных элемента сетевого графика: **операция** и **событие**.

**Операция** – работа, необходимая для выполнения этапа проекта. В некоторых случаях для ее осуществления не потребляется энергия, не затрачиваются деньги и иногда не расходуется время - так как работа нереальна. Однако если отбросить эти крайности, операция - это задача, которая должна быть выполнена. Так, «ожидание доставки материала» является операцией точно так же, как и «изготовление компонента проекта», поскольку и то, и другое – задачи, которые должны быть выполнены.

**Событие** – начало и/или окончание операции или группы операций. Важным критерием здесь является возможность выделения определенного, точно выраженного момента времени .

Номера событий обязательно должны следовать друг за другом. Иногда полезно, присваивая событиям метки, оставлять пропуски в нормальной последовательности обозначений или использовать только четные или нечетные номера, чтобы при возникновении необходимости изменения графика не нужно было заново выполнять такую утомительную задачу, как проставление новых меток всем узлам.

Операции обозначаются стрелками, которые направлены на завершение операции. Длина и выстраивание стрелок не имеет значения и определяются исключительно соображениями удобства начертания. Общая продолжительность проекта – это самое короткое время выполнения проекта, которое определяется последовательностью операций, называемой критическим путем (или путями).

Для вычисления общей продолжительности проекта необходимо совершить **прямой проход**, при помощи которого рассчитывается **самое раннее время начала** каждой операции. В ходе вычисления иногда требуется учитывать и **самое раннее время завершения** операции.

**Самое раннее время завершения** – это самое раннее время начала (+) продолжительность операции.

Затем при помощи **обратного прохода** определяется критический путь, вычисляется самое позднее время завершения и самое позднее время начала операции.

**Самое позднее время начала** – это самое позднее время завершения (–) продолжительность выполнения операции.

Важно понимать, что использование методик прямого и обратного прохода *непосредственно* определяет сроки событий для узлов и таким образом косвенно влияет на сроки выполнения операций. С каждым узлом связаны два времени: **первое** – полученное в результате прямого прохода, – **самое раннее время наступления события**, наиболее ранний срок свершения события. Другое, полученное в результате обратного прохода, – **самое позднее время наступления события**, наиболее поздний срок свершения события в рамках общей продолжительности проекта.

Самое раннее время наступления события является самым ранним временем всех исходящих операций, в то время как самое позднее время наступления события является самым поздним временем завершения всех входящих операций.

Для выполнения расчетов вручную или при использовании графика в качестве средства обмена информацией рекомендуется разделить круг узла на три части: на две части - вертикальной линией, а затем правый полукруг разделить еще на две части горизонтальной линией. Метка (номер) узла (события) размещается в левом полукруге, самое раннее время наступления события - в правой верхней четверти, а самое позднее время наступления события - в правой нижней четверти, согласно рисунка 2.1.

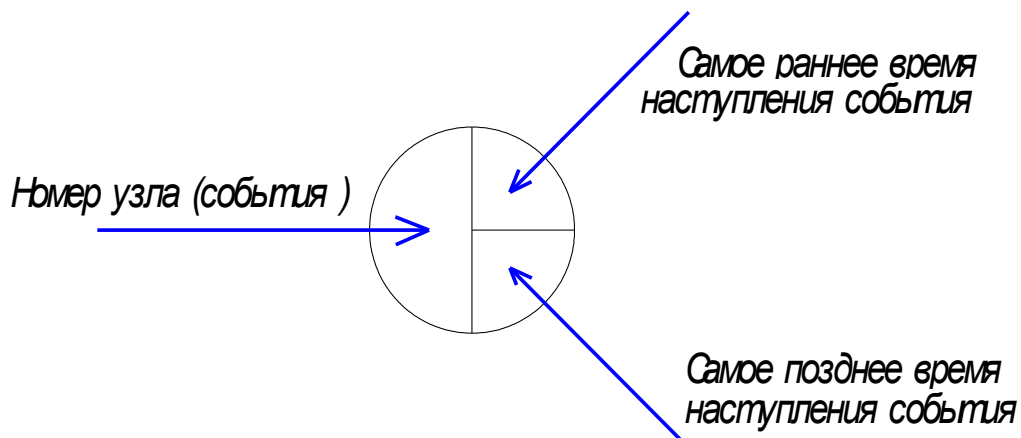


Рисунок 2.1 – Определение самого раннего и самого позднего времени наступления событий

Рассмотрим часть схемы, в которой узел 15 имеет три входящие операции *K*, *L* и *M*, а прямой проход показывает, что:

**Операция K:** продолжительность 16 недель, самое раннее время наступления события хвостового узла 01 – неделя 10;

**Операция *L*:** продолжительность 17 недель, самое раннее время наступления события хвостового узла 05 – неделя 20;

**Операция *M*:** продолжительность 18 недель, самое раннее время наступления события хвостового узла 10 - неделя 30.

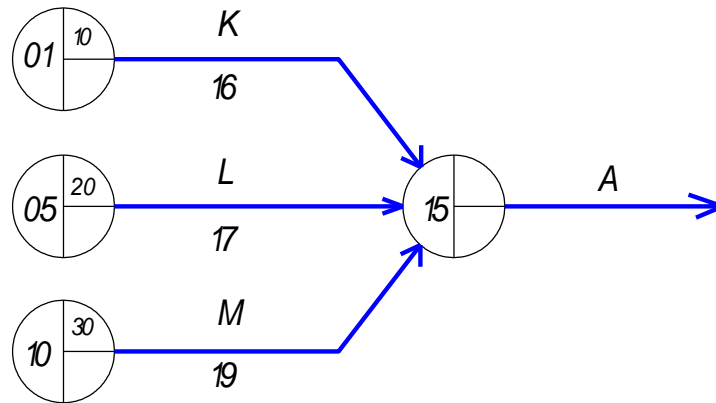


Рисунок 2.2 – График для самого раннего наступления события

В таком случае: самое раннее время начала операции *K* будет неделя 10 и, следовательно, самое раннее время ее завершения –  $(10 + 16)$  будет неделя 26;

Самое раннее время начала операции *L* будет неделя 20 и, следовательно, самое раннее время ее завершения –  $(20 + 17)$  будет неделя 37;

Самое раннее время начала операции *M* будет неделя 30 и, следовательно, самое раннее время ее завершения –  $(30 + 18)$  будет неделя 48.

Фундаментальное свойство событий – событие не может считаться наступившим, пока не будут завершены все операции, ведущие к нему. Самое раннее время, к которому все операции, входящие в событие 15, будут завершены, – это неделя 48, так что самое раннее время наступления события 15 равняется неделе 48, а самое раннее время начала всех операций, исходящих непосредственно из события 15, – неделе 48.

Рассмотрим часть графика (см. рисунок 2.3), где узел 12 имеет три исходящие операции *W*, *X* и *Y*, а обратный проход показывает, что:

**Операция *W*:** продолжительность 19 недель, имеет головной узел 20 с самым поздним временем наступления события – неделя 85;

**Операция *X*:** продолжительность 20 недель, имеет головной узел 25 с самым поздним временем наступления события – неделя 60;

**Операция *Y*:** продолжительность 21 неделя, имеет головной узел 30 с самым поздним временем наступления события – неделя 72.

Тогда: Операция *W* имеет самое позднее время завершения – неделя 85 и самое позднее время начала равно  $(85 - 19 = \text{неделя } 66)$ .

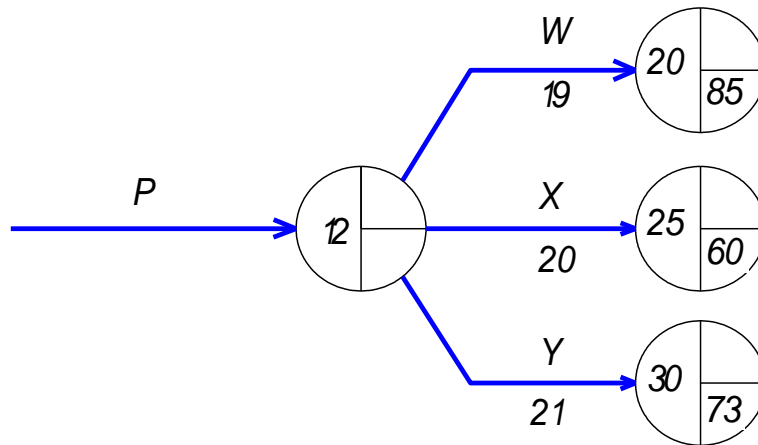


Рисунок 2.3 –График для самого позднего наступления события

Операция *X* имеет самое позднее время завершения будет неделя 60 и самое позднее время начала – неделя 40 ( $60-20=40$ );

Операция *Y* имеет самое позднее время завершения будет неделя 72 и самое позднее время начала – неделя 51 ( $72-21=51$ ).

Самое позднее время, к которому событие 12 *должно завершиться*, определяется самым меньшим и поздним временем начала всех исходящих операций, то есть неделя 40, таким образом, является самым поздним временем наступления события 12.

Следует запомнить несколько правил, которые при расчетах могут оказаться полезными:

1. Самое раннее время наступления события определяет самое раннее время начала исходящих операций.
2. Самое позднее время наступления события определяет самое позднее время завершения входящих операций.

## 2.2 Пример расчета сетевого графика

Выполним расчеты для графика, изображенного на рисунке 2.4, для которого определены операции и события. Сроки наступления событий указаны в неделях.

### 2.2.1 Прямой проход

Присвоим первому узлу, в данном случае узлу 1, самое раннее время наступления события - 0, то есть операции *A*, *B* и *C* могут быть инициированы в начале недели 0. Тогда:

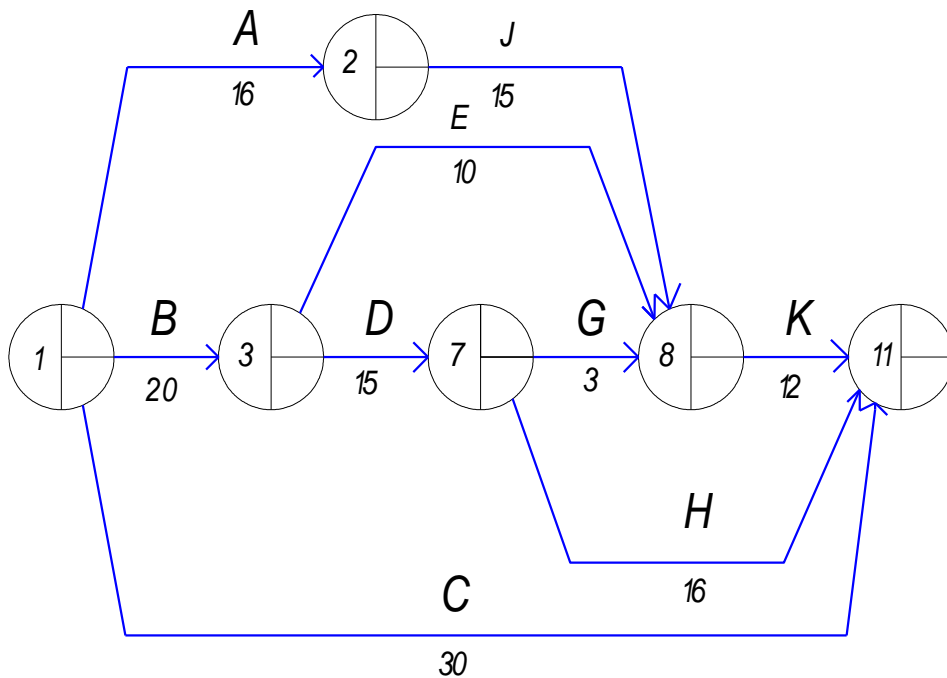


Рисунок 2.4 – Сетевой график продолжительности операций

Узел 2 имеет **самое раннее** время наступления события равное неделе 16, то есть операция может быть начата в конце недели 16.

Узел 3 имеет **самое раннее** время наступления события равное неделе 20, то есть операции *D* и *E* могут быть начаты в конце недели 20.

Узел 7 имеет **самое раннее** время наступления события – неделя 35 ( $20+15=35$ ), то есть операции *G* и *H* могут быть начаты в конце недели 35.

Если в определенный узел входят несколько операций, то его самое раннее время наступления события определяется **наибольшим** из самых

ранних времен завершения входящих операций. Узел 8 имеет три операции ( $J$ ,  $E$  и  $G$ ), ведущие к нему.

Операция  $J$  имеет самое раннее время завершения – неделя 31 ( $16+15=31$ ).

Операция  $L$  имеет самое раннее время завершения – неделя 30 ( $20+10=30$ ).

Операция  $C$  имеет самое раннее время завершения – неделя 38 ( $35+3=38$ ). Из этих времен, максимальное – неделя 38. Следовательно, узел 8 имеет самое раннее время наступления события – неделя 38, то есть операция  $K$  может быть начата в конце недели 38.

Подобным образом, для узла 11:

Операция  $K$  имеет самое раннее время завершения – неделя 50 ( $38+12=50$ ).

Операция  $H$  имеет самое раннее время завершения – неделя 51 ( $35+16=51$ ).

Операция  $C$  имеет самое раннее время завершения – неделя 30 ( $0+30=30$ ).

Из этих времен неделя 51 – самая поздняя. Следовательно, самое раннее время наступления события узла 11 будет неделя 51. Поскольку узел 11 является узлом завершения, 51 неделя – минимальный срок, за который проект может быть выполнен, то есть **общая продолжительность проекта**.

### 2.2.2 Обратный проход графика

Присвоим узлу завершения, в данном случае – узлу 11, самое позднее время наступления события, равное только что вычисленной общей продолжительности проекта - 51 неделе, то есть операции  $K$ ,  $H$  и  $C$  можно выполнять до конца недели 51. Тогда:

Узел 8 имеет самое позднее время наступления события ( $51-12$ ) – неделя 39, то есть операции  $J$ ,  $G$  и  $E$  можно выполнять до конца недели 39.

Узел 2 имеет самое позднее время наступления события ( $39-15$ ) – неделя 24, то есть операцию  $A$  можно выполнять до конца недели 24.

Если у узла есть несколько исходящих операций, то его **самое позднее время** наступления события определяется **наименьшим** из самых поздних времен начала исходящих операций. Узел 7 имеет две исходящие операции  $G$  и  $H$ :

Самое позднее время начала операции  $G$  ( $39-3$ ) – неделя 36; Самое позднее время начала операции  $H$  ( $51-16$ ) – неделя 35.

Из этих времен неделя 35 – наиболее ранний срок. Следовательно, узел 7 имеет самое позднее время наступления события – неделя 35, то есть операцию  $D$  можно выполнять до конца недели 35.

Подобным образом, для узла 3 самое позднее время начала операции  $E$   $(39-10)$  – неделя 29; Самое позднее время начала операции  $D = (35 - 15) =$  неделя 20.

Следовательно, узел 3 имеет самое позднее время наступления события – неделя 20, то есть операцию  $B$  можно выполнять до конца недели 20.

И для узла 1 самое позднее время начала операции  $A = (24 - 16) =$  неделя 8, самое позднее время начала операции  $B = (20 - 20) =$  неделя 0. Самое позднее время начала операции  $C = (51 - 30) =$  неделя 21.

Следовательно, узел 1 имеет самое позднее время наступления события – неделя 0.

Поскольку он является первым узлом, самое позднее время начала **всего проекта** будет неделя 0.

Если **самое раннее** и **самое позднее** времена наступления события в узле завершения одинаковы, то самое раннее и самое позднее времена наступления события первого узла также должны быть одинаковы. Это можно проверить, суммируя действия при прямом проходе и вычитая при обратном.

Пример сетевого графика после выполнения расчетов с использованием рекомендуемого метода представлен на рисунке 2.5.

### 2.2.3 Определение критического пути

Рассмотрим операцию  $E$ . Из вычислений видно, что самое раннее время, когда она может быть начата, – определяемое самым ранним временем наступления события ее хвостового узла – конец недели 20, тогда как самое позднее время, до которого ее можно выполнять, – это конец недели 39. Таким образом, для выполнения операции требуется  $(39-20) = 19$  недель.

Время, необходимое для выполнения этой операции, то есть срок ее продолжительности, составляет 10 недель. Таким образом, на выполнение этой операции есть  $(19 - 10) = 9$  недель свободных (резервных) недель. Она может начаться на девять недель позже, закончиться на девять недель раньше или занять лишних девять недель, что не повлияет на общую продолжительность проекта.



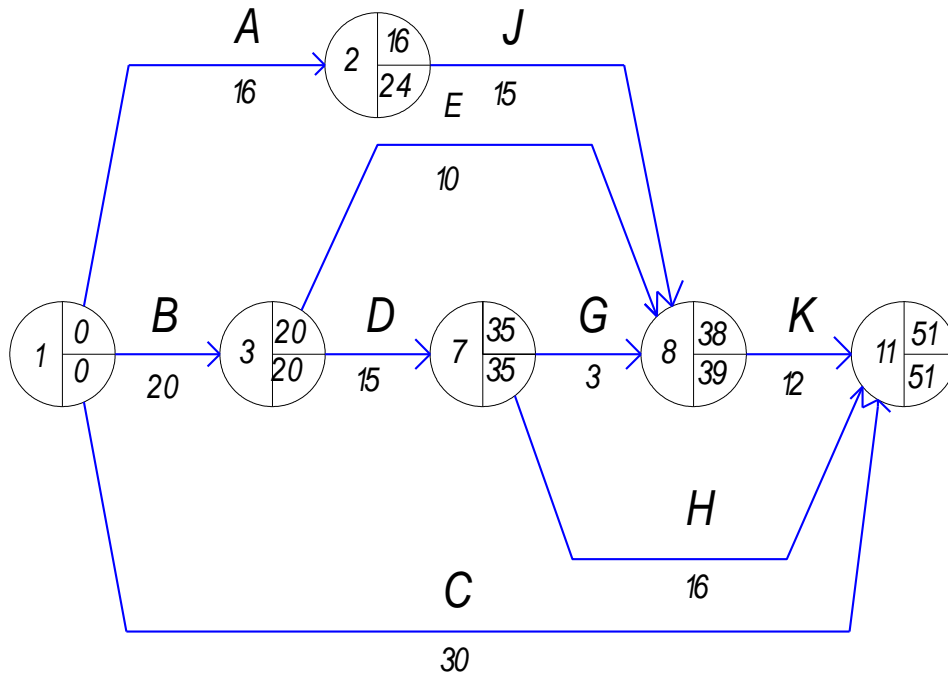


Рисунок 2.5 – Сетевой график после расчета самых ранних и самых поздних времен событий

Теперь рассмотрим операцию *D* (см. рисунок 2.6):

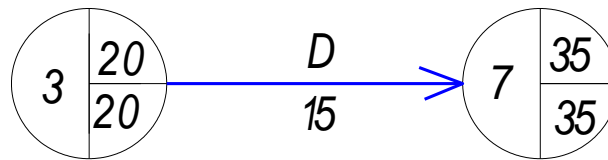


Рисунок 2.6 – График операции *D*

|  |            |
|--|------------|
| Самое позднее время завершения, недель | = 35       |
| Самое раннее время начала, недель      | = 20       |
| Имеющееся время, недель                | = 15       |
| Требующееся время, недель              | = 15       |
| Свободное время, недель                | <u>= 0</u> |

Таким образом, у операции *D* нет свободного времени: если она начнется с опозданием или ее продолжительность возрастет на любую величину, это приведет к увеличению общей продолжительности проекта.

Операцию *D* называют **критической** – она помогает определить общую продолжительность проекта и входит в цепочку операций, которая является критической, то есть в критический путь. В рассматриваемом сетевом графике **критический путь** выражают операции *B*, *D* и *H*. Как видно из графика, у каждой из этих операций нулевой резерв.

**Примечание:** Критический путь не всегда находится между узлами с одинаковыми самым ранним и самым поздним временами наступления события. Это верно лишь отчасти и не является достаточным критерием. Например, операция *C* (см. рисунок 2.5) находится между узлами, у которых есть одинаковые самое раннее и самое позднее времена.

Однако:

|  |      |
|--|------|
| Самое позднее время завершения, недель | = 51 |
| Самое раннее время начала, недель      | = 0  |
| Имеющееся время, недель                | = 51 |
| Требующееся время, недель              | = 30 |
| Свободное время, недель                | = 21 |

Очевидно, что операция *C* не является критической.

Резерв - единственное средство идентификации критического пути.

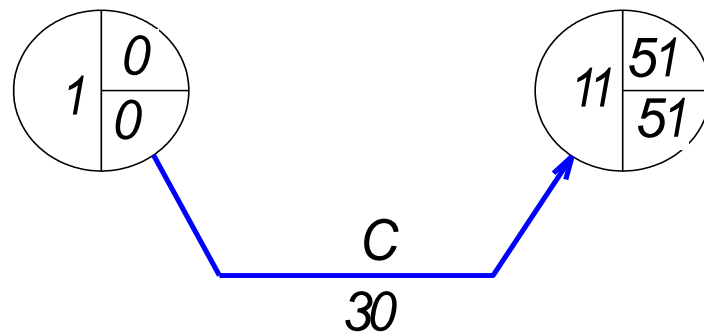


Рисунок 2.7 – График узлов с одинаковыми самыми ранними и самыми поздними временами

Критический путь обычно обозначается парой поперечных штрихов, пересекающих соответствующие операции.

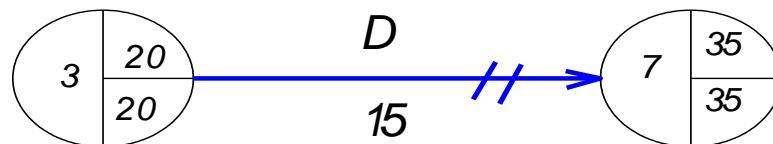


Рисунок 2.8 – Обозначение критического пути

**Примечание:** на практике при расчете сетевого графика вручную для идентификации критического пути обычно нет необходимости в вычислении резерва по всем путям. Критический путь характеризуется следующими четырьмя простыми свойствами:

1. начинается с первого узла;

2. является непрерывным;
3. заканчивается в последнем узле;
4. не имеет резерва.

Поскольку операции не могут быть начаты, пока не реализуются их хвостов события, и должны быть завершены не позже времени наступления их головных событий, можно считать, что головные и хвостовые события устанавливают границы, в пределах которых возможно перемещение операции. Эти перемещения можно описать четырьмя простыми временами.

1. **Самое раннее время начала** – время, в которое операция может быть начата, определяемое самым ранним временем хвостового узла. Таким образом, самое раннее время начала для операции 2-8 является самым ранним временем узла 2, то есть конец недели 16.

2. **Самое раннее время завершения операции** – самое раннее время, в которое операция может быть завершена, определяемое путем прибавлен продолжительности к самому раннему времени начала; так, для операции 2-8 это время равняется  $(16 + 15) = 31$ , то есть конец недели 31.

3. **Самое позднее время завершения** определяется самым поздним временем наступления события головного узла; так, для операции 2-8 это самое позднее время наступления события узла 8, то есть конец недели 39.

4. **Самое позднее время начала** – это самое позднее время, в которое операция должна начаться, определяемое путем вычитания продолжительности из самого позднего времени завершения; для операции 2-8 самое позднее время начала  $(39 - 15) = 24$ , то есть, к операции можно приступив начале недели 24.

Подобные расчеты можно выполнить для всех операций. Важно, что операция 2 -8 в нашем случае должна начаться в период между неделями 16 и 24 и должна закончиться в период между неделями 31 и 39. Более раннее начало невозможно, тогда как более позднее окончание увеличит общую продолжительность выполнения проекта. Фактически, оно изменит критический путь с **1-3-7-11** на **1-2-8--11**.

**Примечание:** не следует путать времена *событий* с временами *операций*. Самое раннее время начала операции совпадает с самым ранним временем ее хвостового узла, а самое позднее время завершения операции с самым поздним временем ее головного узла.

Однако самое позднее время начала операции *необязательно* совпадает с самым поздним временем ее хвостового события, а самое раннее время завершения *необязательно* совпадает с самым ранним временем ее головного события; такие совпадения могут быть только в операциях на кри-

тическом пути. Следовательно, самое позднее время начала и самое раннее время завершения не могут быть прочитаны непосредственно по рассчитанному графику, но *должны* выводиться из самого позднего времени завершения и самого раннего времени начала. Полезно обратить внимание на то, что время события  $E$  определяет выход, а время события  $L$  – вход.

Так, на рисунке 2.9 самое раннее время, равное 16, определяет выход, устанавливая одну из границ для операции  $J$ , а самое раннее время, равное 38, определяет выход, устанавливая границу для всех операций, исходящих из узла 8.

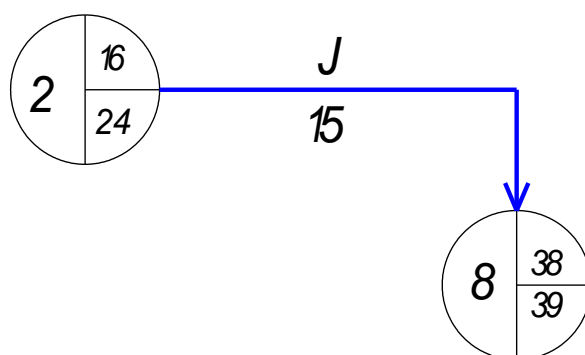


Рисунок 2.9 – Границы для операций

Таким же образом самое позднее время равное 39, определяет вход, устанавливая границу для операции  $J$ , а самое позднее время, равное 24, определяет вход, устанавливая границу для всех операций, входящих в узел 2.

Все самые ранние и самые поздние времена начала и завершения для приведенного примера сетевого графика таковы:

Таблица 2.1 – Параметры сетевого графика

| Номер операции | Описание операции | Продолжительность, недель | Время начала операции |               | Время окончания операции |               |
|----------------|-------------------|---------------------------|-----------------------|---------------|--------------------------|---------------|
|                |                   |                           | Самое раннее          | Самое позднее | Самое раннее             | Самое позднее |
| 1-2            | A                 | 16                        | 0                     | 8             | 16                       | 24            |
| 1-3            | B                 | 20                        | 0                     | 0             | 20                       | 20            |
| 1-11           | C                 | 30                        | 0                     | 21            | 30                       | 31            |
| 2-8            | J                 | 15                        | 16                    | 24            | 31                       | 39            |
| 3-7            | D                 | 15                        | 20                    | 20            | 35                       | 35            |
| 3-8            | E                 | 10                        | 20                    | 29            | 30                       | 39            |
| 7-8            | G                 | 3                         | 35                    | 36            | 38                       | 39            |
| 7-11           | H                 | 16                        | 35                    | 33            | 51                       | 51            |
| 8-11           | K                 | 12                        | 38                    | 39            | 50                       | 51            |

## 2.2.4 Определение резерва или запаса времени

Используется три типов резерва: *общего*, *свободного* и *независимого*. Термины «общий резерв» и «свободный резерв» являются общеупотребительными и относятся к сетевым, термин «независимый резерв» применяется редко.

**Общий резерв:** при рассмотрении операции *J*, показанной на рисунке 15, можно увидеть, что самое раннее время, в которое операция может быть начата, – это конец недели 16, а самое позднее время ее завершения – конец недели 39. Следовательно, можно сказать, что максимальное имеющееся время  $39 - 16 = 23$  недели.

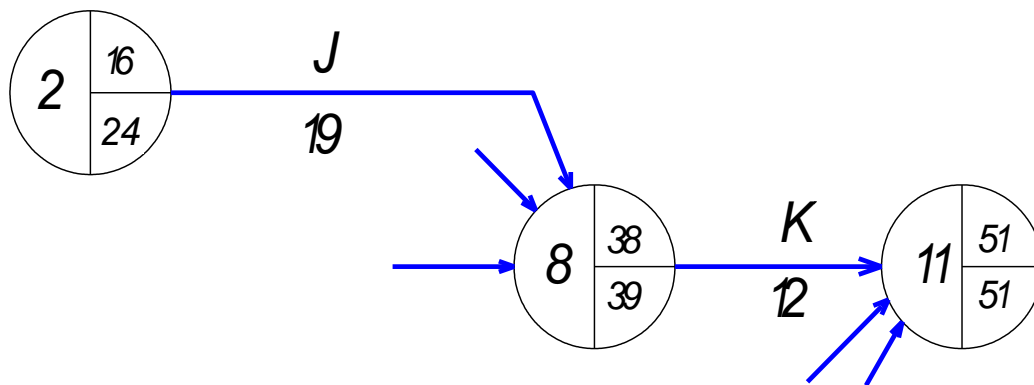


Рисунок 2.10 – Фрагмент рисунка 2.5

Теперь операция зависит только от ее продолжительности, то есть от времени, за которое ее можно выполнить:

Необходимое время – 15 недель.

Таким образом, операцию можно растянуть или отложить на  $(23 - 5) - 8$  недель. Любое *более значительное* растяжение или отсрочка приведет к изменению критического пути и увеличению общей продолжительности проекта. Эти восемь недель называют *общим резервом*, имеющимся у операции *J*.

Общий резерв – время, на которое операцию можно растянуть или отложить без последствий для общей продолжительности проекта.

Необходимо понимать, что, хотя общий резерв представлен здесь как время, имеющееся в конце операции, это необязательно так. Резерв может появляться в начале операции, то есть после наступления хвостового события начало операции может задержаться; или он может проявиться *в течение* операции, при увеличении продолжительности операции по отношению к первоначально запланированной; также он может появляться после окончания операции, пока продолжается выполнение других операций, необходимых для наступления головного события.

Изучив таким же образом операцию  $K$ , мы увидим, что:

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Максимальное время    | $51 - 38 = 13$ недель |
| Необходимое время     | $\frac{12}{1}$ недель |
| Следовательно резерв: | 1 неделя              |

Однако если операция  $J$  действительно использует весь свой резерв восьми недель, событие 8 наступит к концу недели 39 ( $16+15+8$ ). Следовательно, операция  $K$  не может быть начата до конца недели 39 :

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Имеющееся время       | $51 - 39 = 12$ недель |
| Необходимое время     | $\frac{12}{1}$ недель |
| Следовательно, резерв | 0 недель              |

Поэтому если операция  $J$  использует весь свой резерв, то у операции  $K$  резерва не останется. С другой стороны, если операция  $J$  использует только семь или менее недель своего резерва, то резерв операции  $K$  останется равным одной неделе.

Можно сказать, что у операции  $J$  есть восемь недель *общего резерва*, из которых семь могут быть использованы, не вызывая сокращения резерва последующих операций. Следует также отметить, что операция  $J$  имеет одну неделю интерференционного резерва, т.е. операция  $J$  имеет общий резерв восемь недель и свободный резерв семь недель.

**Свободный резерв** – время, на которое операцию можно отложить или продлить без последствий для начала любых последующих операций.

На стадии планирования может быть принято решение увеличить продолжительность операции  $J$  (например, сократив выделенные ей ресурсы и тем самым увеличить время ее выполнения). Если это происходит, то резерв *предыдущих* операций сокращается, поэтому термин «свободный» указывает только на то, что использование резерва не скажется на последующих операциях.

**Отрицательный резерв.** Иногда бывает удобно сравнить общую продолжительность проекта с заданным или приемлемым временем, а это очень удобно делать путем «разворота» в заданном времени реализации проекта. Так заданное время подставляют в конечный узел, затем вычисляют самое позднее время наступления событий на основании самого позднего времени наступления завершающего события и снова извлекают резерв. Если заданное время больше, чем общая продолжительность проекта, то у *всех* операций будет положительный резерв, если же заданное время *меньше*, то операции критического пути и, возможно, некоторые другие операции будут иметь **отрицательный** резерв.

Следует заметить, что только общий резерв имеет смысл представления в качестве отрицательного резерва.

Отрицательный резерв – это время, на которое необходимо сократить продолжительность операций соответствующего пути или путей, чтобы

уложиться в общую продолжительность проекта.

Термин «запас» используется для обозначения разницы между самым ранним и самым поздним временами наступления любого события. Так, можно сказать, что для события 2 (см. рисунок 2.10), где самое раннее время наступления события – неделя 16, а самое позднее время наступления события – неделя 24, запас составляет 8 недель, а для события 8 – одну неделю.

**Примечание:** нельзя путать резерв и запас. Запас относится к *событиям*, резерв – к *операциям*.

Для получения значения общего резерва вычтем самое раннее время наступления события хвостового узла из самого позднего времени наступления события головного узла и от этой разности отнимем продолжительность операции.

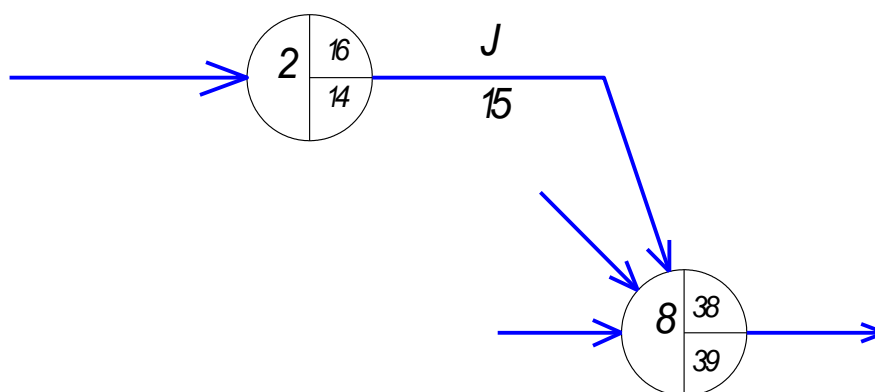


Рисунок 2.11 – Выявление запаса

Для получения значения общего резерва вычтем самое раннее время наступления события хвостового узла из самого позднего времени наступления события головного узла и от этой разности отнимем продолжительность операции (см. рисунок 2.12).

Таким образом, для операции 16-25:

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Самая поздняя дата начала | $55 - 24 = 31$ неделя |
| Самая ранняя дата начала  | <u>8 недель</u>       |
| Общий резерв              | 23 недели             |

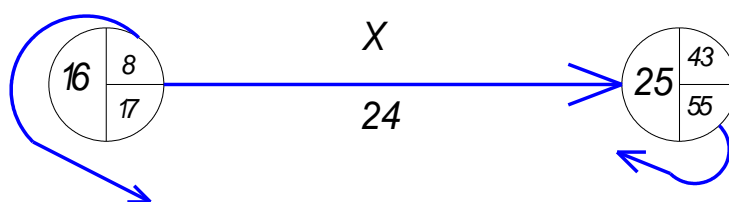


Рисунок 2.12 – Общий резерв для операции 16–25

|  |                  |
|--|------------------|
| Самое позднее время наступление события головного узла | 55 недель        |
| Самое раннее время наступления события хвостового узла | 8 недель         |
| Разность   | 47 недель        |
| Продолжительность                                      | 24 недели        |
| Общий резерв   | <u>23 недели</u> |

**Свободный резерв.** Для получения значения свободного резерва вычтем самое раннее время наступления события хвостового узла из самого раннего времени наступления события головного узла и от этой разности отнимем продолжительность операции X (см. рисунок 2.13).

**Примечание:** очень сложно вывести свободный резерв из табличных данных, поэтому всегда необходимо обращаться к сетевому графику, по которому выполнялся анализ.

Применив правила, описанные выше, к сетевому графику (см. рисунок 2.5), получим значения времени продолжительности операций.

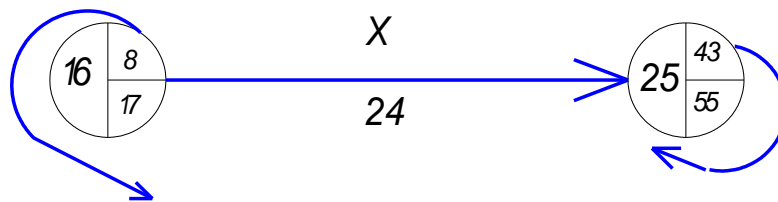


Рисунок 2.13 – Свободный резерв для операции 16–25

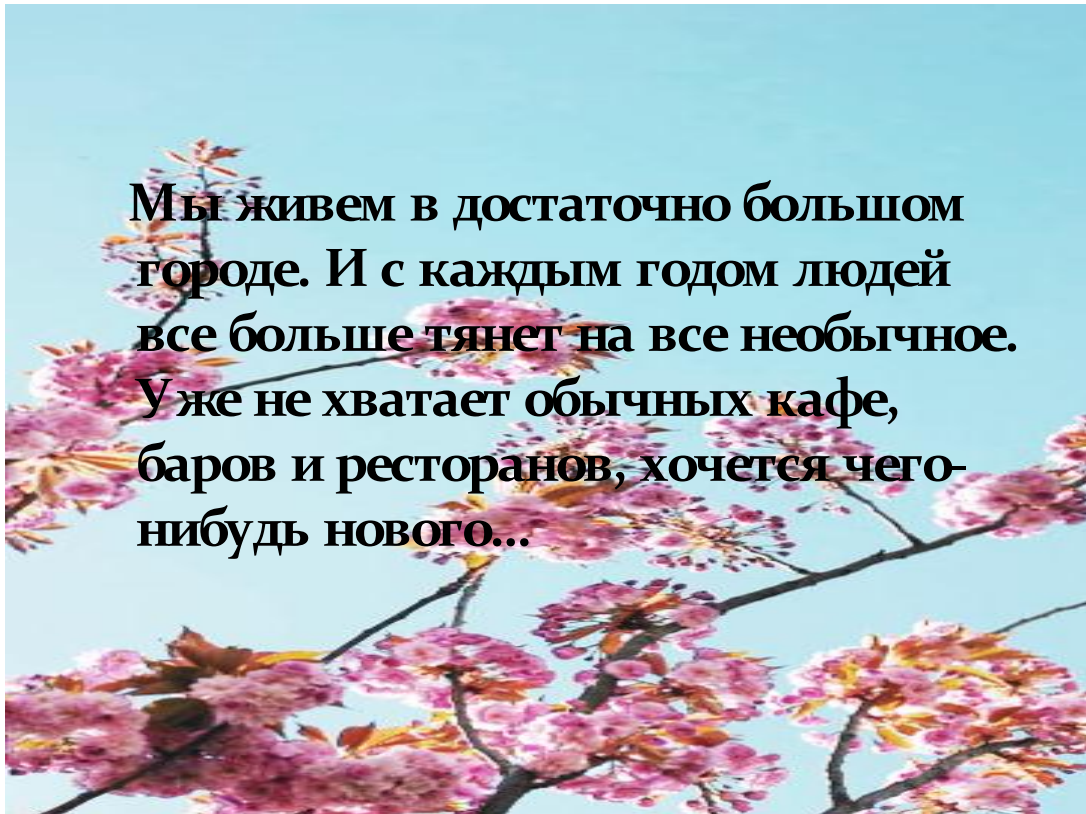
Таблица 2.2 – Общее время продолжительности операций сетевого графика

| Номер операции | Описание операции | Продолжительность, недель | Время начала операции |               | Время завершения операции |               | Резерв |           |
|----------------|-------------------|---------------------------|-----------------------|---------------|---------------------------|---------------|--------|-----------|
|                |                   |                           | Самое раннее          | Самое позднее | Самое раннее              | Самое позднее | Общий  | Свободный |
| 1-2            | A                 | 16                        | 0                     | 8             | 16                        | 24            | 8      | 0         |
| 1-3            | B                 | 20                        | 0                     | 0             | 20                        | 20            | 0      | 0         |
| 1-11           | C                 | 30                        | 0                     | 21            | 30                        | 31            | 21     | 21        |
| 2-8            | J                 | 15                        | 16                    | 24            | 31                        | 39            | 8      | 7         |
| 3-7            | D                 | 15                        | 20                    | 20            | 35                        | 35            | 0      | 0         |
| 3-8            | E                 | 10                        | 20                    | 29            | 30                        | 39            | 9      | 8         |
| 7-8            | G                 | 3                         | 35                    | 36            | 38                        | 39            | 1      | 0         |
| 7-11           | H                 | 16                        | 35                    | 33            | 51                        | 51            | 0      | 0         |
| 8-11           | K                 | 12                        | 38                    | 39            | 50                        | 51            | 1      | 1         |



## 3 ПРИМЕРЫ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТОВ

### 3.1 Проект «Суши-бар»



В данном проекте нами был разработан план открытия суши-бара, с учетом необходимых финансовых и временных затрат. Для начала отметим факторы, которые побудили нас заниматься разработкой этой бизнес идеи.

**Во-первых**, практически во всех крупных городах есть свои суши-бары. В нашем городе суши можно приобрести в крупных магазинах, супермаркетах и недавно открывшемся торговом центре «Корона». Но пока не существует места, где можно не только испробовать деликатесы японской кухни, но и приятно провести время в экзотической обстановке. Отсюда можно сделать вывод, что открытие суши-бара дело явно выгодное и перспективное, т.к. ниша этого бизнеса пока еще свободна.

**Во-вторых**, японская кухня привлекательна тем, что это высокая рентабельность при сравнительно небольших вложениях. Это во многом определяется простотой кухни, в которой преобладают холодные закуски. Себестоимость одного простого суши от 1450 рублей, а в заведениях их предлагают от 3500 рублей за штуку. Проще всего открыть суши-бар, ас-

сортимент в нем меньше, горячая кухня исключается, так что в основном процесс приготовления блюд состоит в правильной нарезке ингредиентов.

**В-третьих**, для открытия суши-бара может потребоваться сравнительно небольшая площадь, для суши-бара на 50 мест необходима площадь не менее 180 м<sup>2</sup>. В дальнейшем это дело будет приносить стабильный и внушительный доход.

Далее в работе представлен поэтапный план развития проекта по открытию суши-бара.

#### **Перечень работ необходимых для открытия суши-бара:**

1. Проведение маркетингового исследования сегментов рынка и конкурентной среды, форматов и концепций уже существующих заведений в городе (операция *A*, продолжительность 14 дней).
2. Разработка бизнес-плана (*B*, 20 дней).
3. Создание и разработка концепции суши-бара (*C*, 7 дней).
4. Кредитование и инвестиции (*D*, 45 дней).
5. Поиск и аренда помещения (*F*, 15 дней).
6. Разработка дизайна интерьера (*E*, 7 дней).
7. Ремонт помещения (*K*, 30 дней).
8. Закупка необходимого оборудования (*L*, 15 дней).
9. Получение лицензирования на проект (*J*, 15 дней).
10. Поиск и наем персонала (*M*, 14 дней).
11. Обучение сотрудников (*N*, 10 дней).
12. Разработка рекламного буклета, листовок (*X*, 7 дней).
13. Закупка и пошив спецодежды (*P*, 15 дней).
14. Составление меню (*Q*, 5 дней).
15. Поиск поставщиков и закупка необходимых продуктов (*Y*, 10 дней).
16. Открытие (*Z*, 1 день).

#### **Подробное описание работ:**

1. Маркетинговое исследование рынка будет проходить в виде анкетирования. Специально нанятые люди в течение 2 часов на протяжении 3 дней будут проводить опросы на улицах и в заведениях подобного типа. Явным преимуществом является отсутствие в городе Бресте заведений подобного типа, т.е. рыночная ниша свободна и конкуренция практически отсутствует.

2. Бизнес-план должен включать подробную калькуляцию всех возможных затрат, учитывая аренду, оборудование, персонал, мебель, коммунальные услуги, разрешения и лицензирование. А также расчет временных затрат и сетевой график проведения работ.

3. В основе концепции нашего заведения будут лежать сервисы, которые не предлагают другие заведения: карточки постоянных посетите-

лей, также будет сделана услуга «Суши с доставкой». Принимая во внимание то, что клиенты приходят в суши-бар не только изведать Японскую кухню, но и прикоснуться к традициям восточной страны, в дни японских праздников, таких как День рождения императора, Новый Год по восточному календарю и т.д., мы будем проводить розыгрыши, лотереи с обзором этих событий в местной прессе.

4. Необходимость кредита обусловлена большими денежными затратами. Для получения кредита «на развитие малого бизнеса» необходим определенный перечень документов, которые приводятся далее. Искать инвесторов лучше через Интернет либо через специальные агентства, знающих все тонкости различных финансовых процедур. В качестве инвесторов лучше всего подойдут японские рестораторы.

5. Для открытия небольшого суши-бара необходимо помещение площадью 80–100 м<sup>2</sup>. На ней можно разместить 30 посадочных мест, что позволит обслуживать в день порядка 300 посетителей. Место расположения суши-бара должно находиться в районе расположения офисных и торговых центров.

6. Ассортимент суши-бара меньше чем в обычных ресторанах, горячая кухня исключается, так что в основном процесс приготовления блюд состоит в правильной нарезке ингредиентов. Минимальный набор техники для кухни суши-бара включает: профессиональные рисоварки, суши-кейса (специальная витрина, которая сохраняет суши от заветривания), термосов для хранения приготовленного риса, холодильного оборудования, а также инвентаря и посуды.

7. Для получения лицензии на деятельность в РБ необходимы следующие документы:

- заявление с указанием видов деятельности, которые будут осуществляться индивидуальным предпринимателем;
- анкета установленного образца;
- документы, содержащие сведения о трудовой деятельности (копия трудовой книжки, заверенная по последнему месту работы, копия пенсионного удостоверения, заверенная органом социального обеспечения по месту жительства или иным органом в соответствии с законодательством, справка государственной службы занятости, если такие документы имеются);
- фотография гражданина, обратившегося за государственной регистрацией;
- расчетно-кассовый документ, подтверждающий внесение платы за государственную регистрацию.

Государственная регистрация осуществляется в месячный срок со дня подачи всех необходимых для государственной регистрации докумен-

тов. Лицензия на общественное питание (ресторан, кафе, столовая, бар) – порядка 2,0 млн.руб.

8. Вначале необходимо разместить объявления в Интернете и в местных газетах для найма сотрудников. Персонал суши-бара будет состоять из: повара; 5 официантов; работника кухни; администратора, принимающего заказы по телефону; 2 водителей-развозчиков, швейцара и приходящей уборщицы. Повар – это ключевой сотрудник бара, он должен владеть всеми тонкостями японской кухни, поэтому для его поиска целесообразно привлечь японских компаньонов. Обучение сотрудников (повара суши, водителя, оператора (ресторанному этикету)).

9. Для разработки рекламных буклетов необходимо воспользоваться услугами дизайнеров-оформителей.

10. Для поддержания японского духа и соответствия выбранной тематике все сотрудники, за исключением работников кухни и приходящей уборщицы, должны быть одеты в национальную японскую одежду – кимоно. Его можно пошить в ателье либо купить в специализированном магазине.

11. Составлением меню должен заниматься непосредственно шеф-повар ресторана. Меню должно состоять исключительно из блюд японской кухни. Для упрощения и ускорения данного процесса необходимо ознакомиться с меню суши-баров, находящихся в других городах нашей страны и непосредственно в Японии.

12. Для проведения маркетинговой компании необходимо обратиться в рекламные агентства. В маркетинговую программу будет включена реклама на радио и телевидении, также реклама в общественных местах и общественном транспорте и различные промо-акции.

13. Необходимо провести глубокий анализ поставщиков продуктов и найти лучшие варианты с оптимальным соотношением цена-качество. В среднем себестоимость одного самого простого суши должна начинаться от 300–400 белорусских рублей.

14. Необходимо назначить дату и время, а также программу проведения открытия суши-бара, о которых заранее будет объявлено средствами массовой информации.

Далее необходимо построить сетевой график и определить критический путь по времени реализации проекта.

Таблица 3.1 – Расчет параметров сетевого графика

| № операции | Обозначение | Продолжительн<br>(дней) | Время начала, дней. |                  | Время окончания,<br>дней |                  |
|------------|-------------|-------------------------|---------------------|------------------|--------------------------|------------------|
|            |             |                         | Самое<br>раннее     | Самое<br>позднее | Самое<br>раннее          | Самое<br>позднее |
| 1-2        | A           | 14                      | 0                   | 14               | 0                        | 14               |
| 1-4        | C           | 7                       | 0                   | 7                | 0                        | 7                |
| 1-5        | D           | 30                      | 0                   | 30               | 0                        | 49               |
| 4-6        | F           | 15                      | 7                   | 22               | 7                        | 57               |
| 2-3        | B           | 20                      | 14                  | 34               | 34                       | 64               |
| 5-7        | J           | 15                      | 37                  | 64               | 49                       | 64               |
| 6-7        | E           | 7                       | 22                  | 64               | 57                       | 64               |
| 3-7        | K           | 30                      | 34                  | 64               | 34                       | 64               |
| 7-8        | M           | 14                      | 64                  | 78               | 64                       | 78               |
| 7-9        | L           | 15                      | 64                  | 79               | 64                       | 88               |
| 7-10       | N           | 10                      | 64                  | 74               | 64                       | 86               |
| 8-11       | P           | 15                      | 78                  | 93               | 78                       | 94               |
| 9-11       | Q           | 5                       | 79                  | 93               | 88                       | 94               |
| 10-11      | X           | 7                       | 74                  | 93               | 86                       | 94               |
| 11-12      | Y           | 10                      | 93                  | 103              | 94                       | 103              |
| 12-13      | Z           | 1                       | 103                 | 104              | 103                      | 104              |

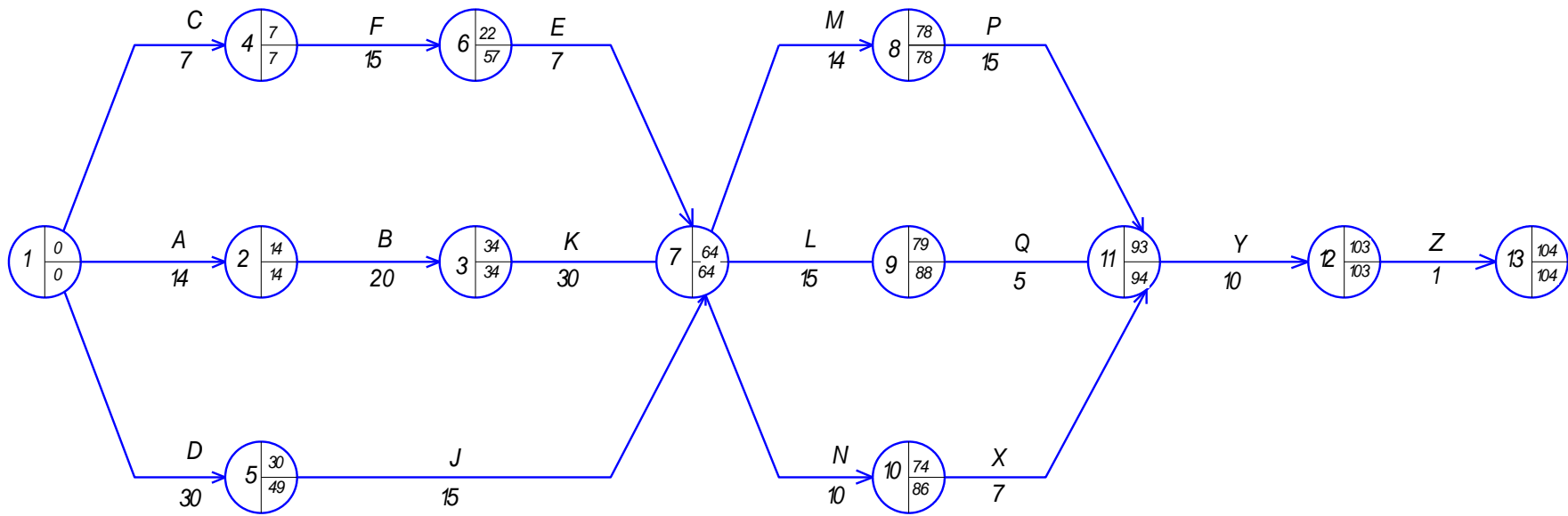


Рисунок 3.1 – Сетевой график проекта суши-бара

Критический путь выполнения проекта составляет 104 дня.

**Перечень документов, необходимых для получения кредита:**

1. Заявка на кредит по установленной Банком форме.
2. Бизнес-план – для долгосрочных кредитов, кредитов в долгосрочные активы, если сумма кредита более 3000 базовых величин.
3. Финансовый план (поток денежных средств за период кредитования).
4. Документы, подтверждающие ход осуществляемой сделки.
5. Копии договоров (контрактов), предлагаемых для кредитования.
6. Копии документов, подтверждающие факты получения товара, оказания услуг (накладные, таможенные декларации, акты выполненных работ и др.).
7. Копии документов, сопровождающие и опосредующие движение кредитуемых товарно-материальных ценностей (переработка, хранение, перевозка, реализация и др.).

### **3.2 Проект парикмахерской «Лолита»**

Парикмахерская – предприятие, занимающееся предоставлением услуг для населения по уходу за волосами (стрижка, завивка, создание причёски, окраска, мелирование и другие виды работ с красителями, бритьё и стрижка бород и усов и др.) в оборудованном специально для этого помещении. Как правило, в парикмахерских дополнительно оказываются следующие виды услуг: маникюр, педикюр, косметические услуги и услуги визажиста. В современное время в парикмахерской можно получить услуги солярия и косметолога.

Парикмахерские, согласно действующему стандарту, в зависимости от ассортимента и качества оказываемых услуг бывают следующих видов:

- парикмахерская;
- парикмахерская-салон;
- парикмахерская-люкс.

**Перечень документов, необходимых для открытия парикмахерской:**

1. Согласно Постановлению Комитета по стандартизации, метрологии сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 30 июля 2004 г. № 35 «Об утверждении перечня продукции, услуг, персонала и иных объектов оценки соответствия, подлежащих обязательному подтверждению соответствия в Республике Беларусь» парикмахерские услуги подлежат обязательной сертификации.

2. Уставные документы: устав, свидетельство о госрегистрации юридического лица, свидетельство о постановке на учет, письмо из Госкомстата, учредительный договор, приказ о назначении директора, протокол, решения.

3. Свидетельство о собственности.

4. Договор аренды.

5. Акт приемки-передачи помещений.

6. Справки БТИ (поэтажный план).

7. Инструкция по пожарной безопасности, план эвакуации, журнал проверки противопожарного состояния помещений перед их закрытием, журнал регистрации инструктажа на рабочем месте, журнал регистрации вводного инструктажа, акт приемки-передачи пожарной сигнализации, договор на техническое обслуживание сигнализации, приказ о назначении ответственного и удостоверения.

8. Заключение СЭС, журнал учета работы бактерицидных ламп и установок, журнал генеральных уборок, план производственного контроля, приказ о назначении ответственного по планам производственного Удостоверения о прохождении обучения, акты или протоколы о стерилизационном оборудовании.

9. Штатное расписание, копии всех дипломов специалистов, подлинники трудовых книжек или их ксерокопии (если по совместительству).

Уголок потребителя: копия свидетельства о госрегистрации, копии разрешения СЭС пожарных, копия лицензии (если есть), книга жалоб и предложений, закон о защите прав потребителя, правила торговли, график работы предприятия.

10. Документы на оформление наружной вывески.

### **Виды работ:**

1. Изучение нормативно-правовых актов при открытии предприятия (операция А, продолжительность 7 дней).

2. Выбор места расположения предприятия в городе (В, 3 дня).

3. Выбор и аренда помещения (D, 3 дня).

4. Дизайн и планировка помещения – (G, 7 дней).

5. Подбор материалов для отделки – (H, 4 дня).

6. Выбор и наём строительной бригады по отделке помещения – (I, 2 дня).

7. Ремонт, отделка – (J, 31 день).

8. Выбор оборудования, материалов и инструментов – (K, 3 дня).

9. Покупка мебели и оборудования – (L, 3 дня).

10. Установка и монтаж оборудования – (M, 2 дня).

11. Электромонтажные работы, водоснабжение и электрификация – (N, 6 дней).



12. Подбор персонала – (O, 8 дней).
13. Оформление персонала – (P, 4 дня).
14. Приём предприятия в эксплуатацию – (Q, 6 дней).
15. Сертификация и лицензирование – (R, 9 дней).
16. Открытие парикмахерской – (S, 1 день).

Таблица 3.2 – Расчет параметров сетевого графика

| № операции | Обозначен. и продолжительность. | Время начала, дни |               | Время окончания, дни |               | Резерв, дни |           |
|------------|---------------------------------|-------------------|---------------|----------------------|---------------|-------------|-----------|
|            |                                 | Самое раннее      | Самое позднее | Самое раннее         | Самое позднее | Общий       | Свободный |
| 1-2        | A=7                             | 0                 | 0             | 7                    | 7             | 0           | 0         |
| 2-3        | B=3                             | 7                 | 7             | 10                   | 10            | 0           | 0         |
| 3-12       | C=3                             | 7                 | 7             | 10                   | 53            | 43          | 43        |
| 3-4        | D=3                             | 10                | 10            | 13                   | 13            | 0           | 0         |
| 3-5        | E=3                             | 10                | 10            | 13                   | 16            | 3           | 0         |
| 3-6        | F=3                             | 10                | 10            | 13                   | 18            | 5           | 3         |
| 4-7        | G=7                             | 13                | 13            | 20                   | 20            | 0           | 5         |
| 5-7        | H=4                             | 13                | 16            | 20                   | 20            | 3           | 0         |
| 6-7        | I=2                             | 13                | 18            | 20                   | 20            | 5           | 0         |
| 7-8        | J=31                            | 20                | 20            | 51                   | 51            | 0           | 0         |
| 8-9        | K=3                             | 51                | 51            | 54                   | 54            | 0           | 0         |
| 9-10       | L=3                             | 54                | 54            | 57                   | 57            | 0           | 0         |
| 10-11      | M=2                             | 57                | 57            | 59                   | 59            | 0           | 0         |
| 11-14      | N=6                             | 59                | 59            | 65                   | 65            | 0           | 0         |
| 12-13      | O=8                             | 10                | 53            | 18                   | 61            | 43          | 0         |
| 13-14      | P=4                             | 18                | 61            | 65                   | 65            | 43          | 0         |
| 14-15      | Q=6                             | 65                | 65            | 71                   | 71            | 0           | 0         |
| 15-16      | R=9                             | 71                | 71            | 80                   | 80            | 0           | 0         |
| 16-17      | S=1                             | 80                | 80            | 81                   | 81            | 0           | 0         |

В результате произведённых расчётов можно сделать вывод о том, что самое раннее время выполнения проекта, равное разности между поздним сроком выполнения операции и продолжительностью, составляет 81 день. Критический путь составляет 81 день.

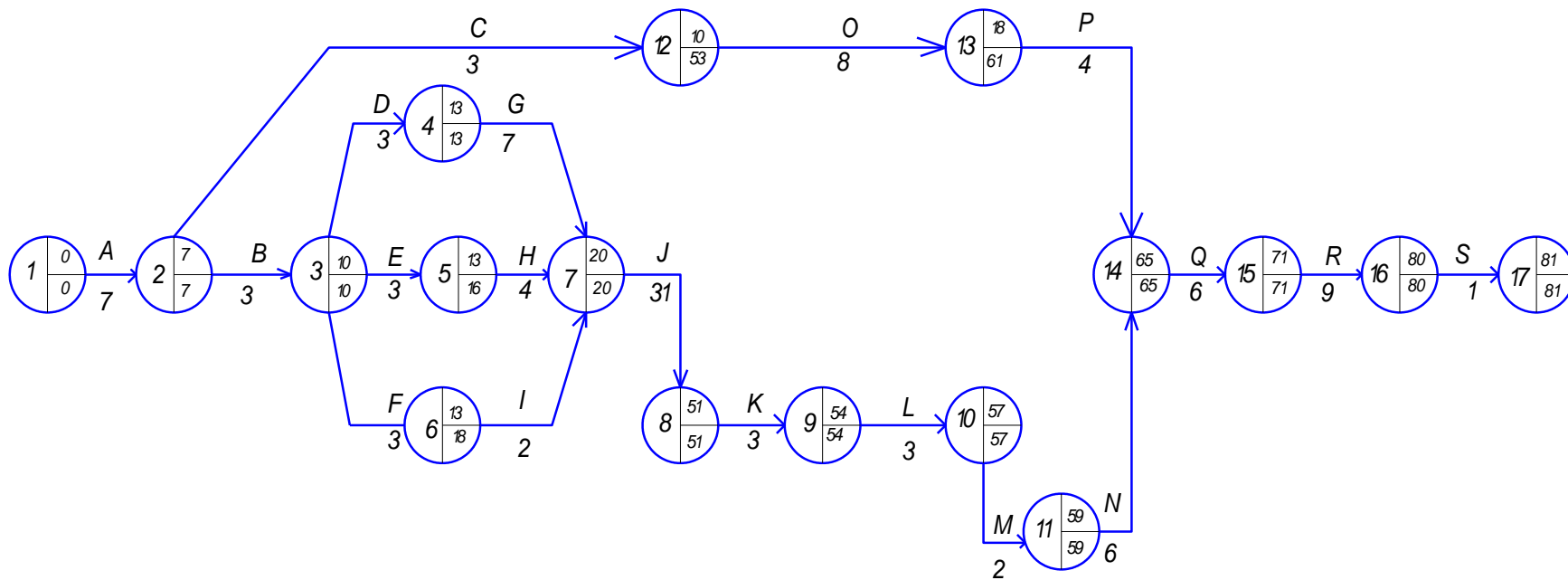


Рисунок 3.2 – Сетевой график проекта парикмахерской «Лолита»

### 3.3 Проект ресторана «Макдоналдс»



В данном проекте разработан план открытия «Макдоналдс» на территории города Бреста. «Макдоналдс» - это самая крупная в мире сеть ресторанов быстрого питания. В Беларуси на данный момент работают шесть ресторанов «Макдоналдс». Все они расположены в Минске, поэтому отсюда можно сделать вывод, что открытие «Макдоналдс» в городе Бресте будет делом выгодное и перспективное, т.к. ниша этого бизнеса свободна



В нашем городе существует немало ресторанов и кофеен, но ресторана «Фастфуда» - нет, где можно приятно провести время, окунуться в атмосферу семьи.

«Макдоналдс» будет привлекать посетителей своим разнообразным меню, которое постоянно будет пополняться новыми блюдами. Здесь можно будет попробовать столь любимые американцами, а теперь уже и белорусами

вкуснейшие гамбургеры, картофель-фри, фирменное мороженое, всевозможные коктейли и многое другое.

Ресторан «Фастфуд» ориентирован на «средний класс», которому принадлежит большинство жителей города Бреста. Общественным питанием занимаются только дорогие рестораны и кафе, и поэтому, они населению абсолютно не по карману. Единственным конкурентом «Макдоналдс» остаются бутерброды в кармане, хот-доги и пирожки, часто сомнительного качества.

**Перечень работ, необходимых для открытия «Макдоналдс» и время их выполнения:**

1. Проведение маркетинговых исследований сегментов рынка и конкурентной среды, форматов и концепций существующих заведений в городе (операция А, продолжительность 7 дней).
2. Изучение нормативно-правовых актов при открытии ресторана «Макдоналдс» (В, 5 дней).
3. Разработка бизнес-плана (С=10 дней).
4. Регистрация ресторана (D=15 дней).
5. Поиск и аренда помещения (E=10 дней).
6. Дизайн и планировка помещения (F=8 дней).
8. Ремонт помещения (G=30 дней).
9. Выбор, покупка и установка мебели и оборудования (H=15 дней).
10. Поиск и набор персонала (I=7 дней).
11. Обучение персонала (J=7 дней).
12. Закупка и пошив спецодежды (K=10 дней).
13. Составление меню (L=3 дня).
14. Поиск поставщиков (M=5 дней).
15. Закупка необходимых продуктов (N=5 дней).
16. Разработка рекламы (O=7 дней).
17. Открытие ресторана (P=1 день).

**Подробное описание работ:**

1. Маркетинговое исследование рынка будет проходить в виде социального опроса. Специально нанятые люди в течение трех дней будут проводить опросы на улицах и в заведениях подобного типа. Результаты будут рассмотрены и проанализированы. Явным преимуществом является отсутствие в городе Бресте заведений подобного типа, т. е. рыночная ниша свободна и конкуренция практически отсутствует.

2. Нормативно – правовые акты:

2.1. В установленном порядке зарегистрировать юридическое лицо в организационно-правовой форме, в соответствии с действующим законодательством (общество с ограниченной или дополнительной ответственность, открытое или закрытое акционерное общество, унитарное предприятие) или зарегистрироваться в качестве индивидуального предпринимателя.

2.2. Оформить имущественные права на нежилое помещение (право аренды, субаренды, собственности).

2.3. Исходя из имеющихся возможностей (наличия производственных и вспомогательных площадей, финансовых средств и др.), а также с учетом

требований к объектам данного типа и категории организовать аренду помещения.

2.4. Определить режим работы торгового объекта питания по согласованию с местными исполнительными и распорядительными органами, а в случае его расположения в организациях (производственных, учебных и др.) - по согласованию с администрацией этих организаций.

2.5. В соответствии с Инструкцией и с учетом конкретных условий работы разработать для торгового объекта ассортиментные перечни продукции собственного производства, товаров и согласовать их с местными исполнительными и распорядительными органами по месту нахождения объекта.

2.6. Получить заключение территориального органа государственного санитарного надзора о соответствии торгового объекта питания, оборудования и инженерных коммуникаций требованиям санитарных норм и правил.

2.7. Присвоить категорию торговому объекту питания. Присвоение второй и третьей категорий осуществляются самими юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями и оформляются в виде их приказов. Для присвоения категории «люкс» или высшей категории необходимо заявление установленной формы направляется Министерству торговли или Белкоопсоюзу (по принадлежности), для присвоения первой категории – органу управления торговлей, общественным питанием областного (Минского городского) исполнительного комитета, областному союзу потребительских обществ (по принадлежности). К заявлению прилагаются копии ассортиментных перечней товаров и продукции собственного производства.

2.8. Заключить договор с аккредитованной технологической пищевой лабораторией на проведение лабораторного контроля качества выпускаемой продукции.

2.9. Оформить в соответствии с Инструкцией и правилами осуществления розничной торговли отдельными видами товаров и общественного питания, утвержденными постановлением Совета Министров РБ от 7 апреля 2004г. № 384, вывеску торгового объекта.

2.10. Торговый объект должен быть оснащен торгово-технологическим, холодильным оборудованием, позволяющим обеспечить выпуск и реализацию продукции, товаров в соответствии с установленным ассортиментным перечнем. Следует иметь в виду, что кассовые суммирующие аппараты (КСА) и специальные компьютерные системы (СКС), обеспечивающих прием наличных денежных средств, должны быть зарегистрированы в налоговом органе по месту постановки на учет до их применения, должен быть заключен договор на техническое обслуживание и ремонт КСА, СКС (оборудование – проверено в органах метрологического контроля).

2.11. Получить в налоговых органах по месту постановки на учет получить книгу замечаний и предложений.

2.12. Приобрести и обеспечить наличие нормативных и технологических документов, предусмотренных постановлением Министерства торговли РБ от 27.03.2002г. № 10.

2.13. Обеспечение торгового объекта посудой, мебелью, бельем, кад-

рами должно быть произведено в соответствии с требованиями Инструкции в зависимости от типа и наценочной категории объекта.

2.14. Разработать на реализуемые блюда и кулинарные изделия (особенно новые и фирменные) в торговом объекте нормативно-технологические документы в соответствии с СТБ 1210-2000 «Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению».

3. Бизнес-план должен включать подробную калькуляцию всех возможных затрат, учитывая аренду, оборудование, мебель, персонал, коммунальные услуги, разрешения и лицензирование, а также расчет временных затрат и сетевой график проведения работ.

4. Лучше передать регистрацию ресторана юристам для правильного оформления бесчисленного количества плодящихся во время этих хождений бюрократических бумаг. Установление же и поддержание личных контактов на всех уровнях, вплоть до секретарш и рядовых инспекторов, должно быть прерогативой директора будущего ресторана.

5. Выяснить, где можно арендовать подходящее помещение, здание или купить его. Оно должно быть среднего размера, около 200 м<sup>2</sup>. Месторасположение «Макдоналдс» в центре, на пересечении транспортных и пешеходных маршрутов, будет очень выгодно, т. к. это заведение не с изысканной кухней, как в дорогих элитных ресторанах, а с кухней быстрого питания.

6. Дизайн и планировка помещения сильно влияют на визуальное восприятие посетителей «Макдоналдс». Помещение будет состоять из двух этажей. На первом этаже будут располагаться столы небольших размеров, где можно будет быстро пообедать. На втором этаже можно будет отдохнуть большими компаниями, и в кругу семьи, а также устроить праздник для своего ребенка. В дизайне помещения должны преобладать желтые и красные цвета, символики «Макдоналдс». Теплые и яркие цвета будут привлекать внимание посетителей. Освещенность и мебель будут соответствовать креативному настроению «Макдоналдс».

7. Внутренними отделочными работами будет заниматься отдельно нанятая бригада рабочих по отделке помещения. Сотрудники отдельного предприятия займутся также отопительными системами, водоснабжением, канализацией, их монтажом. Необходимо приобрести вспомогательные материалы, оснащение, оборотные товары и материалы.

8. После окончания отделочных работ будет приобретаться мебель и оборудование (инженерное, технологическое, кухонное). Обязательно учесть мнение шеф-повара. Не надо экономить на оборудовании и мебели, довериться лучше солидным поставщикам. Мебель должна быть удобной и комфортной.

9. Осуществляется поиск и набор персонала (директор, менеджеры, помощники менеджеров, шифтеры, бимщики, бухгалтер, повара, кассиры, обслуживающий персонал, уборщицы). Кандидатов будут искать через знакомых, по объявлению, через кадровое агентство.

10. Обучение персонала. Особое внимание нужно уделить шеф-повару и вышколенным официантам. Именно они будут общаться с клиентами це-

лый день. Официанты-новички не выдержат нагрузки и погубят репутацию.

11. Внешний вид спецодежды может сыграть не плохую роль в рекламе самой компании. Для этого все сотрудники, за исключением работников кухни и уборщиц должны быть одеты в одежду темно-красных тонов с логотипом «Макдоналдс» (золотые арки). Одежду можно заказать в ателье.

12. Составлением меню должен заниматься непосредственно шеф-повар «Макдоналдс». Меню должно быть ориентированным на максимальную доходность ресторана и регулярно избавляться от балласта не пользующихся спросом блюд. Традиционно «Макдоналдс» предлагает: «Бигмак», «Чизбургер», «Гамбургер», «Биг Тейсти», «Роял де Люкс», «Филе о фиш», «Мак Чикен», «Мак Фиш», «Чикен Макнаггетс», «Мак Фреш», «Картофель Фри», «Картофель «По деревенски», «Маффин», пирожки с начинкой, молочный коктейль, мороженое, йогурт, «МакФлурри», а также напитки «Кола», «Фанта», «Спрайт», соки, молоко, воду «Бон Аква», чай, кофе («Экспрессо», «Капучино», «Латтэ», «Глясе»), фруктовые и овощные салаты. Среди спецпредложений: «Хэппи Мил» (для детей, с игрушкой), «Мак Завтрак» и «Дни национальной кухни в Макдоналдс».

13. Первый враг ресторатора – нестабильность с поставками продуктов. Сегодня блюдо стоит в меню, а завтра поставщик сообщает, что не может доставить какие-то необходимые для его приготовления ингредиенты. На каждую группу продуктов у нормального снабженца должно быть от 3 до 10 фирм, которые занимаются поставкой, чтобы всегда можно было иметь возможность для маневра. Покупать продукты у фирм-поставщиков все-таки дешевле, чем заниматься самостоятельными поездками, общением с таможней и сертификацией.

14. Закупка необходимых продуктов.

15. Реклама играет очень важную роль. От того, как народ будет проинформирован об открытии ресторана «Макдональдс», зависит количество посетителей, следовательно, выручка. Нужно позаботиться, чтобы реклама была размещена на радио, телевидении, в общественных местах и общественном транспорте.

16. Необходимо назначить дату и время, а также программу проведения открытия ресторана «Макдоналдс».

### **Финансовая часть проекта**

В данном проекте необходимо оценить всевозможные расходы и издержки, связанные с реализацией идеи проекта. Важно учесть издержки первоначальные, в период эксплуатации и производственные расходы.

Таблица 3.3 – Расчет параметров сетевого графика

| № операции | Обозначение | Продолжительность (дней) | Время начала, дней |               | Время окончания, дней |               |
|------------|-------------|--------------------------|--------------------|---------------|-----------------------|---------------|
|            |             |                          | Самое раннее       | Самое позднее | Самое раннее          | Самое позднее |
| 1-4        | A           | 7                        | 0                  | 10            | 30                    | 37            |
| 2-4        | B           | 5                        | 0                  | 10            | 32                    | 37            |
| 3-4        | C           | 10                       | 0                  | 10            | 27                    | 37            |
| 4-5        | D           | 15                       | 10                 | 25            | 37                    | 52            |
| 5-6        | E           | 10                       | 25                 | 35            | 52                    | 62            |
| 6-7        | F           | 8                        | 35                 | 65            | 62                    | 70            |
| 6-7        | G           | 30                       | 35                 | 65            | 62                    | 70            |
| 6-7        | H           | 15                       | 35                 | 65            | 62                    | 70            |
| 7-8        | I           | 7                        | 65                 | 75            | 70                    | 77            |
| 7-8        | J           | 7                        | 65                 | 75            | 70                    | 77            |
| 7-8        | K           | 10                       | 65                 | 75            | 70                    | 77            |
| 8-9        | L           | 3                        | 75                 | 80            | 77                    | 80            |
| 8-9        | M           | 5                        | 75                 | 80            | 77                    | 80            |
| 8-9        | N           | 5                        | 75                 | 80            | 77                    | 80            |
| 9-10       | O           | 7                        | 80                 | 87            | 80                    | 87            |
| 10-11      | P           | 1                        | 87                 | 88            | 87                    | 88            |

Критический путь состоит из критических операций: С, D, E, G, K, M, N, O, P и составляет 88 дней.



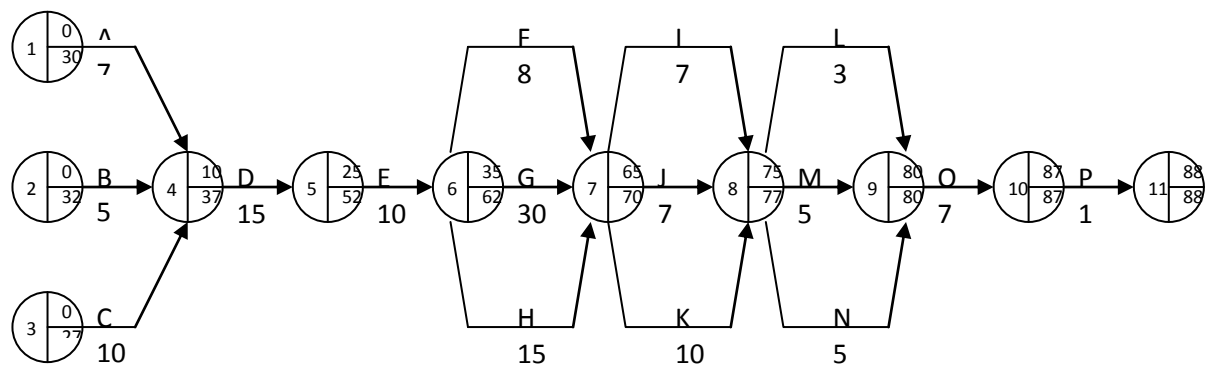


Рисунок 3.3 – Сетевой график проекта ресторана «Макдоналдс»

### 3.4 Проект кондитерской «Ай-да-сыт!»

В последние несколько лет рынок кондитерской продукции стабильно развивается. В настоящее время в нём существует жёсткая конкуренция, что заставляет кондитеров использовать разные способы завоевания определённых его сегментов.

Основным видом деятельности проектируемой кондитерской фабрики является выпуск мармеладных изделий и конфет. Планируется экспорт за границу.

Строительство нового кондитерского предприятия «Ай-да-сыт!» и внедрение его продукции на уже существующий рынок жесткой конкуренции будет успешным, если предприятие сумеет завоевать симпатии покупателей. Для этого продукцию должны отличать такие потребительские качества, как полезность, свежесть, качество, упаковка и доступная цена.

Целью проекта является разработка линий производства конфет шоколадных и помадных глазированных.

Для открытия собственной кондитерской на начальном этапе нужно провести маркетинговое исследование рынка и выяснить потенциал кондитерской. Если выяснится, что конкуренция слишком велика, нужно задуматься, а стоит ли открывать данное заведение. В противном случае следующим шагом должна стать разработка бизнес-плана.

Для успешного открытия кондитерской «Ай-да-сыт» нужно найти спонсоров для финансирования проекта. Следующий главный этап – это аренда помещения и подготовка его к открытию. Зарегистрировав фирму, набираем персонал, ищем поставщиков и разрабатываем меню, после чего наша кондитерская «Ай-да-сыт» может принимать посетителей.

#### **Риски проекта и страхование**

Для открытия кондитерской необходимо провести тщательный расчет риска с использованием специального математического аппарата теории вероятностей. Следует хотя бы ориентировочно оценить, какой тип риска из нижеизложенных наиболее вероятен:

- производственный
- финансовый
- инвестиционный
- рыночный
- институциональный.

В настоящее время в условиях колебания национальной денежно единицы наиболее вероятен рыночный риск, который влечет за собой финансовый и инвестиционный типы рисков.

## Финансовая часть проекта

Первым этапом оценки проекта с финансовой (экономической) стороны является оценка и анализ издержек.

Необходимо учитывать следующие виды инвестиционных издержек:

1. первоначальные инвестиционные – это расходы на аренду зданий, закупку оборудования;
2. инвестиции в период эксплуатации – это издержки на замену некоторых производственных единиц со сроком службы больше одного года;
3. предпроизводственные расходы включают: регистрационные расходы при основании фирмы, оплата юридических услуг, заверение копий уставных документов, плата консультантам при предварительных исследованиях, оплата персонала, занятого в период подготовки производства.

### Перечень операций по проекту:

1. Проведение маркетингового исследования, (операция А, продолжительность 14 дней).
2. Разработка бизнес плана, (В, 25 дней).
3. Создание и разработка концепции кондитерской, (С, 8 дней).
4. Определение источника финансирования, (D, 13 дней).
5. Поиск и аренда помещения, (F, 10 дней).
6. Ремонт помещения, (E, 30 дней).
7. Приобретение и установка материалов и оборудования, (K, 20 дней).
8. Получение лицензии, (O, 15 дней).
9. Поиск и набор персонала, (M, 7 дней).
10. Обучение персонала, (N, 6 дней).
11. Закупка и пошив спецодежды, (L, 15 дней).
12. Составление меню, (P, 5 дней).
13. Поиск поставщиков и закупка продуктов, (R, 5 дней).
14. Открытие, (S, 1 день).

Таблица 3.4 – Расчет параметров сетевого графика

| № операции | Обозначение | Продолжительность | Время начала, дней |     | Время окончания, дней |     | Резерв |           |
|------------|-------------|-------------------|--------------------|-----|-----------------------|-----|--------|-----------|
|            |             |                   | р.                 | п.  | р.                    | п.  | общий  | свободный |
| 1-2        | A           | 14                | 0                  | 14  | 0                     | 14  | 14     | 0         |
| 1-4        | C           | 8                 | 0                  | 8   | 0                     | 56  | 8      | 48        |
| 1-5        | L           | 15                | 0                  | 15  | 0                     | 59  | 15     | 44        |
| 2-3        | B           | 25                | 14                 | 39  | 14                    | 39  | 15     | 0         |
| 3-6        | E           | 30                | 39                 | 69  | 39                    | 69  | 30     | 0         |
| 4-6        | D           | 13                | 8                  | 69  | 56                    | 69  | 61     | 0         |
| 5-6        | F           | 10                | 59                 | 69  | 59                    | 69  | 10     | 0         |
| 6-7        | K           | 20                | 69                 | 89  | 69                    | 89  | 20     | 0         |
| 6-9        | P           | 5                 | 69                 | 104 | 69                    | 104 | 35     | 30        |
| 6-8        | M           | 7                 | 69                 | 76  | 69                    | 98  | 7      | 22        |
| 7-9        | O           | 15                | 89                 | 104 | 98                    | 104 | 15     | 0         |
| 8-9        | N           | 6                 | 76                 | 104 | 89                    | 104 | 28     | 0         |
| 9-10       | R           | 5                 | 104                | 109 | 104                   | 109 | 5      | 0         |
| 10-11      | S           | 1                 | 109                | 110 | 109                   | 110 | 1      | 0         |

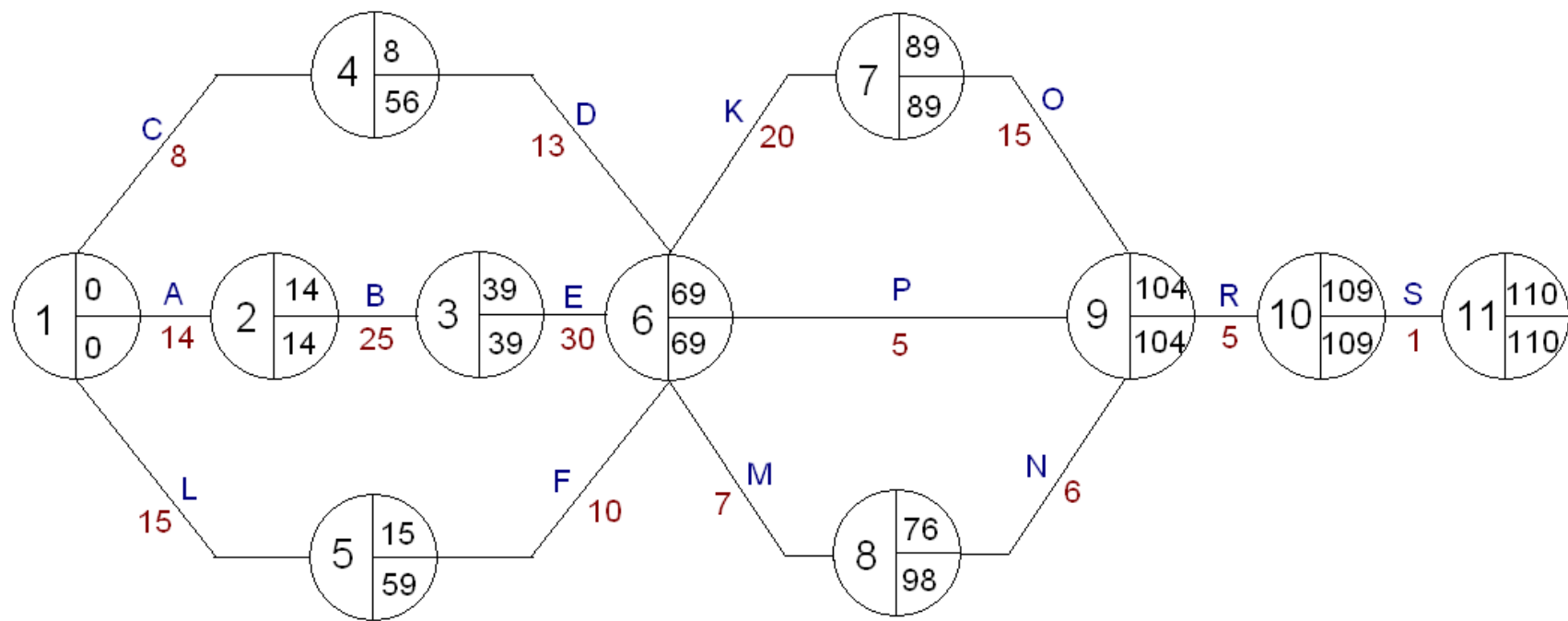


Рисунок 3.4 – Сетевой график кондитерской «Ай-да-сыт»

### 3.5 Проект усадьбы агроэкотуризма «Озерный край»

Беларусь – привлекательная страна для всех видов «зеленых» путешествий: красота и нетронутость природы, дружелюбное, гостеприимное население, многообразие природных ландшафтов, своеобразное культурно-историческое наследие. В республике насчитывается более 10 тыс. озер, которые сконцентрированы главным образом в Поозерье (более 4000) и Полесье (около 6000), более 20 тысяч рек. Леса занимают 35,5% территории.

В чем привлекательность Беларуси для людей, решивших посвятить свой отдых экологическому туризму? У зарубежного туриста Беларусь ассоциируется с огромным разнообразием природных ландшафтов, экосистем и традиционных культур, которые, в основном, и формируют привлекательную основу экотуризма. Для отечественных туристов экотуризм доступен практически всем возрастным группам и людям с различным финансовым достатком.

Экотуризм – составляющая более широкого понятия – агроэкотуризм, темпы развития, которого заметно увеличились в последнее время. Об этом говорит тот факт, что на территории республики действует около 150 агроусадоб, которые расположены в самых живописных местах. Их хозяева – люди влюблённые в свой край с его неповторимой природой и богатым историческим наследием. Свою любовь и бережное отношение к тому, что нам подарила природа и наши предки они передают своим гостям.

Усадьба «Озёрный рай» расположена на живописном берегу озера Рогозянское в окружении большого массива сосново-лиственного леса, недалеко от санатория «Берестье».

Предлагается отличный вариант как для семейного отдыха, так и для отдыха дружной компанией. Вы можете выбрать для себя двухкомнатный или трехкомнатный домик. В вашем распоряжении находится столовая, баня и прачечная. Также предлагается воспользоваться оздоровительными услугами, предоставляемыми санаторием «Берестье», а также провести время, прогуливаясь по близлежащей местности.

#### **Перечень операций по проекту:**

1. Изучение нормативно-правовых актов, необходимых для открытия предприятия (операция А, продолжительность 14 дней).
2. Маркетинговые исследования рынка, изучение конкурентной среды в сфере агроэкотуризма (В, 10 дней).
3. Разработка бизнес-плана (С, 30 дней).
4. Регистрация фирмы (D, 15 дней).
5. Разработка рекламного обеспечения (Е, 10 дней).
6. Выбор местоположения и анализ окружения (F, 5 дней).
7. Поиск инвесторов. Получение кредита (G, 21 день).
8. Поиск строительной фирмы и заключение с ней договора (H, 5 дней).
9. Электротехнические работы, водоснабжение, канализация (J, 50 дней).
10. Закупка оборудования и материалов (K, 90 дней).
11. Заключение договора с санаторием (L, 3 дня).

12. Установка зданий (М, 32 дня).
13. Подготовка помещений к эксплуатации (N, 24 дня).
14. Благоустройство территории (О, 14 дней).
15. Набор персонала (Р, 15 дней).
16. Пошив спецодежды (R, 10 дней).
17. Открытие (S, 1 день).

#### **Подробное описание работ.**

А. Консультирование в юридической службе по изучению и разработке нормативно-правовой базы фирмы.

В. Проведём анализ конкурентов, усадьбы которых расположены по Брестской области. На данный момент таких насчитывается четыре.

Усадьба «Радуга» расположена в Ивацевичском районе и предоставляет своим клиентам 1 дом на 5 комнат, баню, а также экскурсии по историческим объектам. Стоимость проживания составляет 10 евро с человека. Усадьба «Павлиново», расположенная в Барановичском районе недалеко от санатория «Чабарок», имеет 1 дом, баню, принимает компанию до 15 человек. Стоимость проживания составляет 100\$ за дом. Усадьба «Ализаров Став» находится в Жабинковском районе. В распоряжении клиентов 1 3-комнатный дом, баня. Стоимость проживания: 15-20\$ в сутки. Усадьба «Щедрый заяц» расположена в Березовском районе. Имеет баню, банкетный зал на 50 человек. Проживание: \$20

Преимущество нашей фирмы состоит в том, что в отличие от остальных усадеб, мы располагаем четырьмя домиками с возможностью выбора в зависимости от количества комнат. Наш комплекс расположен недалеко от озера и санатория. Также мы предоставляем гибкую систему цен:

- трехкомнатный домик – \$80 в сутки;
- двухкомнатный домик – \$60 в сутки;
- питание включено в стоимость домиков;
- баня – \$10 за 1 час;
- прачечная – 10 тыс. руб. за 5 кг. белья.

С. Бизнес-план должен включать подробную калькуляцию всех возможных затрат, учитывая строительство домиков, наём персонала, покупку оборудования и мебели, коммунальные услуги, а также расчёт временных затрат и сетевой график проведения работ.

Д. Для регистрации фирмы в форме ООО «Экорай» обращаемся в юридическую службу.

Е. Рекламное обеспечение будет включать в себя:

- размещение собственного сайта в сети Интернет;
- размещение рекламы на различных сайтах;
- размещение объявлений в газетах и радио.

Ф. Место выбрано с учётом того, что в данной местности у нас нет конкурентов. Наш комплекс будет расположен недалеко от озера и санатория «Берестье».

Г. Мы больше всего ориентированы на привлечение инвесторов, по-

лучение кредита - в случае неудачи в поиске инвесторов. Чтобы найти инвесторов лучше всего разместить рекламу а интернете или воспользоваться услугами специальных агентств.

Н. По поводу строительства домиков обращаемся в Ганцевичскую строительную фирму.

Ж. Поиск фирмы, предоставляющей рабочих на электротехнические работы, водоснабжение, канализацию.

К. Закупаем материалы и оборудование.

Л. Договариваемся с санаторием по поводу предоставления оздоровительных услуг для наших отдыхающих. Разрабатываем и заключаем договор.

М. Установка домиков, подведение к ним электричества, водоснабжения и канализации.

Н. Разработка и воплощение дизайна интерьера, расстановка мебели, косметический ремонт.

О. Строительство стоянки для машин, тротуаров. Поиск фирмы, которая занимается благоустройством территории в соответствии с задуманным нами стилем.

Р. Размещаем объявления в Интернете и местных газетах для найма сотрудников. Состав персонала: 2 охранника, 3 уборщицы, повар, 2 кухонных рабочих, бухгалтер, водитель, администратор (со знанием местности для проведения прогулок в лесу), слесарь (по совместительству – завхоз).

Р. Определяем стиль спецодежды, покупаем ткань и договариваемся о пошиве с швейной фирмой.

С. Назначаем дату и время открытия комплекса.

Таблица 3.5 – Расчёт параметров сетевого графика

| № операции | Обозначение | Продолжительность (дней) | Время начала, дней |               | Время окончания, дней |               |
|------------|-------------|--------------------------|--------------------|---------------|-----------------------|---------------|
|            |             |                          | Самое раннее       | Самое позднее | Самое раннее          | Самое позднее |
| 1-3        | А           | 14                       | 0                  | 14            | 0                     | 14            |
| 2-3        | В           | 10                       | 0                  | 14            | 4                     | 14            |
| 3-4        | С           | 30                       | 14                 | 44            | 14                    | 44            |
| 4-5        | Д           | 15                       | 44                 | 59            | 44                    | 59            |
| 5-6        | Г           | 21                       | 59                 | 80            | 59                    | 195           |
| 5-8        | Ф           | 5                        | 59                 | 149           | 59                    | 149           |
| 6-11       | Л           | 3                        | 80                 | 198           | 195                   | 198           |
| 5-7        | Н           | 5                        | 59                 | 64            | 59                    | 117           |
| 5-8        | Ж           | 50                       | 59                 | 149           | 59                    | 149           |
| 5-8        | К           | 90                       | 59                 | 149           | 59                    | 149           |
| 7-8        | М           | 32                       | 64                 | 149           | 117                   | 149           |
| 8-9        | Н           | 24                       | 149                | 173           | 149                   | 173           |
| 9-10       | Р           | 15                       | 173                | 188           | 173                   | 188           |
| 10-11      | С           | 10                       | 188                | 198           | 188                   | 198           |
| 9-11       | О           | 14                       | 173                | 198           | 173                   | 198           |
| 5-11       | Е           | 10                       | 59                 | 198           | 59                    | 198           |
| 11-12      | С           | 1                        | 198                | 199           | 198                   | 199           |



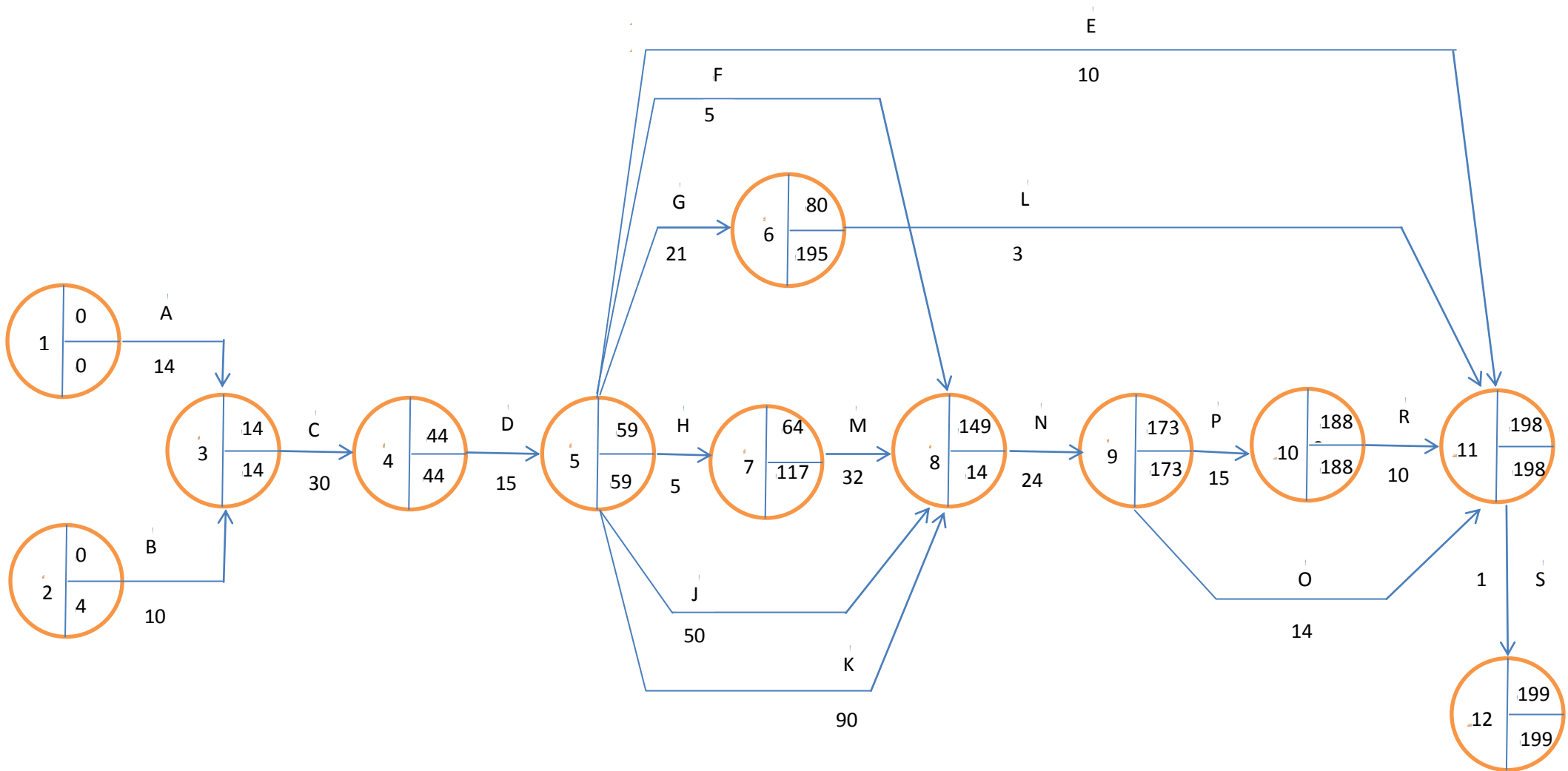


Рисунок 3.5 – Сетевой график усадьбы агорозкотуризма «Озерный край»

### 3.6 Проект фирмы по поставке и монтажу систем видеонаблюдения

В данной работе представлен проект открытия фирмы по поставке и монтажу систем видеонаблюдения.

Организация видеонаблюдения является сравнительно новым, но стремительно развивающимся и перспективным бизнесом. Каждый человек беспокоится о своей личной безопасности и безопасности своих близких, сохранности имущества. С этой целью устанавливается сигнализация в машинах, на предприятиях, в частных домах. В последнее время стал актуальным вопрос об установке видеонаблюдения в охраняемых объектах. На предприятиях камеры устанавливаются для наблюдения за перемещениями сотрудников, а также для слежения за территорией предприятия. Уже неоднократно отмечалось, что монтаж видеонаблюдения, установка системы слежения или контроля доступа дисциплинирует сотрудников фирмы или жильцов дома. Будучи осведомленным о видеонаблюдении, человек никогда не пойдет на умышленные незаконные действия. Наличие системы видеонаблюдения – серьезный сдерживающий фактор для правонарушителей.

#### **Перечень операций по проекту:**

1. Разработка бизнес-плана (Операция А, продолжительность 31 день).
2. Регистрация в государственных органах (В, 5 дней).
3. Получение кредита и привлечение инвестиций (С, 3 дня).
4. Поиск помещений (D, 7 дней).
5. Аренда помещений (Е, 2 дня).
6. Ремонт помещений (F, 18 дней).
7. Закупка необходимой техники, мебели, машин и последующее внутреннее обустройство (G, 21 день).
8. Поиск и наем персонала (I, 25 дней).
9. Пошив спецодежды (K, 16 дней).
10. Определение номенклатуры предлагаемой продукции (H, 5 дней).
11. Поиск поставщиков и заключение договоров с ними (M, 4 дня).
12. Разработка рекламы (L, 7 дней).
13. Обучение сотрудников (N, 14 дней).
14. Заключение договора с милицией (O, 2 дня).

Рассмотрим подробнее каждую из них:

1. Создание бизнес-плана необходимо, он поможет просчитать возможные финансовые затраты, облегчит управление фирмой, позволит свести к минимуму риск столкновения с непредвиденными ситуациями или принятия необдуманных решений. Разработку бизнес-плана разумнее всего доверить специалистам. Они составят бизнес-план, учитывая все особенности современной рыночной ситуации.

2. Организационно-правовой формой фирмы целесообразно выбрать ООО либо ОАО. Для регистрации собираем все необходимые документы и предоставляем их в исполком, где выдается свидетельство о регистрации. Затем обращаемся в налоговую службу, в которой фирме присваивается учетный

номер плательщика. Срок регистрации составляет около 5 дней. Также получаем лицензию на ведение деятельности на территории Республики Беларусь.

3. Получение кредита в банке на развитие малого бизнеса. Для этого рассматриваем предложения банков в этой сфере, а затем предоставляем документы в тот банк, условия кредитования которого являются наиболее привлекательными. Для привлечения инвестиций разрабатываем специальный инвестиционный бизнес-план, в котором представлены потенциальные выгоды и преимущества инвестирования в развитие компании.

4. Поиск помещений осуществляем самостоятельно с помощью СМИ, либо обращаемся в специализированное агентство. Необходимо арендовать административное здание, где будет располагаться весь управляющий персонал и служащие, а также складские помещения.

5. Заключаем договора аренды с владельцами тех строений, которые мы выбрали. В договоре оговариваются все условия аренды. Наилучшим вариантом договора аренды будет договор с правом последующего выкупа арендуемого помещения.

6. Внутри помещений производим отделочные работы, для чего нанимаем бригаду рабочих.

7. Закупаем необходимую офисную технику и мебель. После этого завершаем внутреннее обустройство административного здания. Для складов и курьеров закупаем транспортные средства.

8. Для набора персонала необходимо разместить рекламные объявления в СМИ. Т.к. нам нужны сотрудники для выполнения разной работы, то критерии их отбора будут разными. Проводим собеседование с отозвавшимися людьми (для работников среднего звена и особо ответственных должностей проводим тестирование), отбираем необходимое количество кандидатов и заключаем с ними контракты. Нам необходимо набрать управляющих среднего звена, инженеров-проектировщиков, программистов, менеджеров по работе с клиентами, а также обслуживающий персонал.

9. Для пошива спецодежды обращаемся в швейную фирму. Даём указания по ее материалу, цвету и фасону. Специалисты из швейной фирмы снимут мерки с наших сотрудников, закажут материал и сошьют необходимую одежду.

10. Необходимо определиться с видами и производителями систем видеонаблюдения, которые будут поставляться и устанавливаться нашей компанией. Стандартная комплектация систем видеонаблюдения включает:

- типовой компьютерный комплект (системный блок, монитор, бесперебойное питание, модем);
- плата видеозахвата системы видеонаблюдения (адаптер системы видеонаблюдения);
- комплект программного обеспечения системы видеонаблюдения (к плате видеозахвата);
- видеокамеры видеонаблюдения;
- источник (адаптер) питания;

- кабельная разводка от адаптера питания к видеокамерам и от видеокамер к компьютеру;
- оборудование для системы контроля доступа.

Потребуется рассмотреть различные варианты комплектации системы: от минимальной по стоимости к самой современной и надежной.

11. Определившись с моделями и производителями систем видеонаблюдения, находим поставщиков данного оборудования. Поиск можно осуществлять с помощью сети Интернет, а также во всевозможных справочниках, газетах и журналах. Затем связываемся с поставщиком (его представителем) и договариваемся о встрече. На встрече обсуждаем все интересующие вопросы и подписываем необходимые бумаги. Наилучшим вариантом будет заключение договоров с официальными дилерами тех производителей, продукцию которых будет поставлять наша фирма.

12. Разработкой рекламы будет заниматься рекламное агентство. Нам необходимо лишь обратиться туда и предоставить все необходимые сведения (указания и пожелания по рекламе, рекламных акциях и т.п.). По окончании оговоренного срока, реклама должна быть готова, и рекламное агентство займётся её реализацией.

13. Для работы в нашей фирме необходимо умение работать со специальным оборудованием, поэтому сотрудников компании необходимо будет этому обучить. Для этого мы отправляем на учебу несколько наших сотрудников. После окончания курса учебы и приобретения знаний по работе на специальном оборудовании, эти сотрудники смогут обучать остальных работников фирмы.

14. Необходимо заключить договор с правоохранительными органами, которые в случае нажатия специальной клавиши немедленно придут на оборудованное видеокамерами место вследствие незаконного проникновения какого-либо субъекта. В договоре указываем все условия сотрудничества, а также сумму ежемесячного вознаграждения за предоставляемые услуги.

Таблица 3.6 – Расчет параметров сетевого графика

| №<br>Операции | Обозначение<br>операции | Продолжи-<br>тельность<br>операции<br>(дней) | Время<br>начала<br>операции |     | Время завер-<br>шения опера-<br>ции |     | Резерв     |                |
|---------------|-------------------------|--|-----------------------------|-----|-------------------------------------|-----|------------|----------------|
|               |                         |  | СР                          | СП  | СР                                  | СП  | Об-<br>щий | Сво-<br>бодный |
| 1-2           | A                       | 31   | 0                           | 0   | 31                                  | 31  | 0          | 0              |
| 2-3           | B                       | 5  | 31                          | 31  | 36                                  | 36  | 0          | 0              |
| 3-4           | C                       | 3  | 36                          | 36  | 39                                  | 39  | 0          | 0              |
| 2-5           | D                       | 7  | 31                          | 31  | 38                                  | 40  | 0          | 0              |
| 5-6           | E                       | 2  | 38                          | 40  | 40                                  | 42  | 2          | 0              |
| 6-7           | F                       | 18   | 40                          | 42  | 60                                  | 60  | 2          | 2              |
| 4-7           | G                       | 21   | 39                          | 39  | 60                                  | 60  | 0          | 0              |
| 7-8           | I                       | 25   | 60                          | 60  | 85                                  | 85  | 0          | 0              |
| 7-10          | H                       | 5  | 60                          | 60  | 65                                  | 85  | 20         | 0              |
| 8-9           | K                       | 16   | 85                          | 85  | 101                                 | 101 | 0          | 0              |
| 10-12         | L                       | 7  | 65                          | 85  | 103                                 | 103 | 31         | 31             |
| 10-11         | M                       | 4  | 65                          | 85  | 69                                  | 89  | 20         | 0              |
| 11-12         | N                       | 14   | 69                          | 89  | 103                                 | 103 | 20         | 20             |
| 9-12          | O                       | 2  | 101                         | 101 | 103                                 | 103 | 0          | 0              |

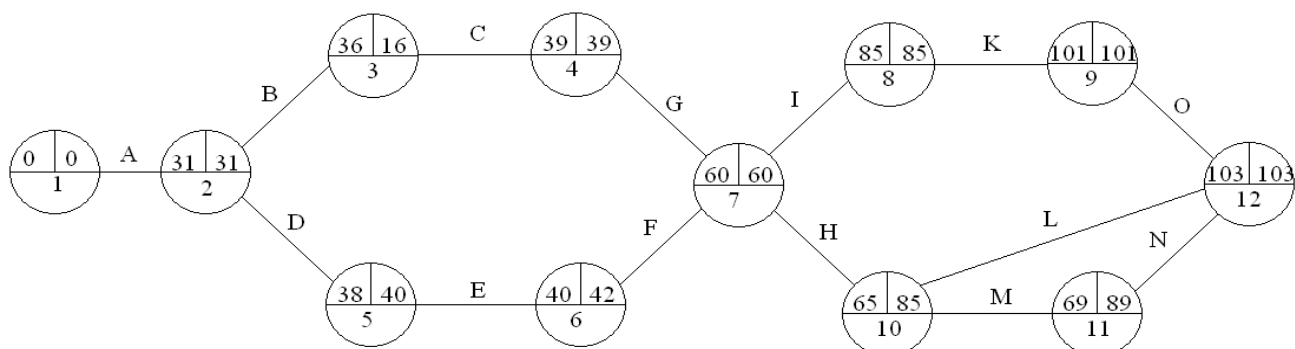


Рисунок 3.6 – Сетевой график фирмы по поставке и монтажу систем видеонаблюдения

### 3.7 Проект «Караоке-бар «Ирина»

В данном проекте нами был разработан план открытия караоке-бара с учётом необходимых финансовых и временных затрат. Для начала отметим факторы, которые побудили нас заниматься разработкой этой бизнес-идеи.

Во всех крупных городах существует огромное множество различных баров и кафетериев, однако пока не существует места, где можно не только насладиться великолепной кухней, но можно спеть свои любимые песни, отдохнуть с друзьями и коллегами.

Отсюда можно сделать вывод, что открытие караоке-бара – дело явно выгодное и перспективное, т.к. в городе Бресте такого заведения ещё нет.

Караоке-бар – уникальное место, где исключительным образом можно воплотить свою давнюю мечту о большой сцене.

Наш караоке-бар создан специально для тех, кто любит петь и обожает шумные компании. Караоке-бар будет хорошим местом как для проведения корпоративных вечеринок, так и для отдыха больших компаний в весёлой атмосфере.

Для открытия караоке-бара может потребоваться сравнительно небольшая площадь, для караоке бара на 50 мест необходима площадь не менее 180м<sup>3</sup>. В дальнейшем это дело будет приносить стабильный доход.

Далее в работе представлен поэтапный план развития проекта по открытию караоке-бара.

#### **Перечень операций по проекту:**

1. Проведение маркетинговых исследований сегментов рынка и конкурентов (Операция А, продолжительность 10 дней).
2. Разработка бизнес-плана (В, 14 дней).
3. Кредитование и инвестиции (С, 31 день).
4. Поиск и аренда помещения (D, 14 дней).
5. Разработка дизайна помещения (F, 7 дней).
6. Ремонт помещения (G, 40 дней).
7. Закупка оборудования (K, 14 дней).
8. Получение лицензии (I, 20 дней).
9. Поиск и наём персонала (M, 10 дней).
10. Обучение сотрудников (N, 7 дней).
11. Разработка рекламного буклета и листовки (P, 7 дней).
12. Закупка и пошив спецодежды (Q, 14 дней).
13. Составление меню (J, 5 дней).
14. Поиск поставщиков и закупка необходимых продуктов (X, 12 дней).
15. Открытие (Z, 1 день).

А. Проведение маркетингового исследования сегментов рынка и конкурентов. Маркетинговое исследование можно будет представить в виде опросников, небольшого интервью или с помощью анкетирования. Для этого можно пригласить специальных людей, которые будут опрашивать горожан, гостей города в различных заведениях типа «бар», интересоваться их мнени-

ем. Несомненно, для нашего города это плюс, ведь заведений такого типа нет в городе, а значит и число конкурентов близится к минимуму.

В. Разработка бизнес-плана. В бизнес-плане необходимо отразить все затраты, которые могут возникнуть, учитывая также основные средства, такие как оборудование, мебель, затраты на аренду помещения, лицензирование, временные рамки проведения работ, а также разработка сетевого графика.

С. Кредитование и инвестиции. Так как создание такого заведения, как планируем мы, потребует больших финансовых затрат, непременно нужно будет где-то искать инвесторов. Лучше всего воспользоваться услугами специальных агентств, которые знают все нюансы финансовых операций. Большое значение играет приобретение кредита, но для этого потребуются определенный набор документации, которые будет приведен в дальнейшем.

Д. Поиск и аренда помещений. Для открытия караоке-бара, подойдет помещение площадью 90 м<sup>3</sup> на 35–40 мест, плюс специальная закрытая зона для караоке-центра. Это позволит каждый день принимать около 100 человек. Месторасположение караоке-бара лучше выбрать в центре города, рядом с торговыми офисами, где всегда большая оживленность.

Ф. Разработка дизайна помещения. Хотелось бы, чтобы обстановка была в стиле «ретро», на стенах кадры из популярных старинных фильмов, у входа – фото постоянных клиентов, хорошая музыка в основной зоне, и особая зона караоке, похожая на шатер. В ассортименте закуски, горячие блюда, десерты, напитки и вино. Техника для кухни представлена холодильным оборудованием, профессиональным набором инвентаря, посуды. Техника для караоке-зоны: профессиональные микрофоны, хороший звук обеспечат качественные колонки, ну и по возможности можно использовать синтезатор, усилители звука.

Г. Ремонт помещения. Для ремонта помещения лучше всего нанять специалистов, которые справятся быстро и эффективно со своей работой, и ускорят процесс открытия караоке-бара.

К. Закупка оборудования. Лучше всего искать поставщиков оборудования через Интернет. Договориться о сроках поставки, установки оборудования. Также требуется осуществить поиск работников, отбор среди претендентов, а также обучение их работе на данном оборудовании.

И. Получение лицензии. Для получения лицензии в Республике Беларусь на организацию деятельности необходимы следующие документы:

- заявление, в котором будут указаны, те виды деятельности, которые будут осуществляться ИП;
- анкета установленного образца;
- документы о трудовой деятельности (копия трудовой книжки, заверенная по месту работы; копия пенсионного удостоверения, заверенная органом социального обеспечения, справка службы занятости);
- фотография гражданина, который обратился за регистрацией.
- документ, подтверждающий внесение оплаты за государственную регистрацию.

Государственная регистрация происходит в месячный срок со дня подачи необходимых документов. Лицензия на общественное питание (бары, рестораны, кафе) – около 2 млн. руб.

М. Поиск и наём персонала. В первую очередь мы разместим объявление в интернете, газетах и телевидении. Персонал караоке-бара будет состоять из повара, 5 официантов, работника кухни; администратора, который будет следить за порядком, управлять официантами и провожать посетителей к столикам, а также уборщика помещения.

Н. Обучение сотрудников. Официанты должны обучиться правильному владению музыкальной техникой.

Р. Разработка рекламного буклета и листовок. Разработкой рекламных буклетов займется дизайнерская компания.

Q. Закупка и пошив спецодежды. У всех официантов должна быть одинаковая классическая форма одежды. Все модели будут пошиты на заказ каждому официанту в ателье, или куплены в специальном магазине.

J. Составление меню. Составит меню шеф-повар, а так же в меню будут включен раздел караоке-песен.

X. Поиск поставщиков и закупка необходимых продуктов. Проведем глубокий анализ поставщиков продуктов, выберем наиболее оптимальный вариант.

Z. Открытие. Назначим определенный день открытия, а так же проведение развлекательной программы.

Таблица 3.7 – Расчет параметров сетевого графика

| № операции | Обозначение | Продолжительность (дней) | Время начала, дней |               | Время окончания, Дней |               | Резерв, дни |           |
|------------|-------------|--------------------------|--------------------|---------------|-----------------------|---------------|-------------|-----------|
|            |             |                          | Самое раннее       | Самое позднее | Самое раннее          | Самое позднее | Общий       | Свободный |
| 1-2        | A           | 10                       | 0                  | 10            | 0                     | 10            | 0           | 0         |
| 2-3        | B           | 14                       | 10                 | 24            | 10                    | 24            | 0           | 0         |
| 3-4        | C           | 31                       | 24                 | 55            | 24                    | 65            | 0           | 10        |
| 3-5        | D           | 14                       | 24                 | 38            | 24                    | 38            | 0           | 0         |
| 4-7        | I           | 20                       | 55                 | 85            | 55                    | 85            | 10          | 10        |
| 5-6        | F           | 7                        | 38                 | 45            | 38                    | 45            | 0           | 0         |
| 6-7        | G           | 40                       | 45                 | 85            | 45                    | 85            | 0           | 0         |
| 7-8        | K           | 14                       | 85                 | 99            | 85                    | 111           | 0           | 12        |
| 7-9        | M           | 10                       | 85                 | 95            | 85                    | 95            | 0           | 0         |
| 8-11       | J           | 5                        | 99                 | 116           | 111                   | 116           | 12          | 0         |
| 9-10       | N           | 7                        | 95                 | 102           | 95                    | 102           | 0           | 0         |
| 10-11      | Q           | 14                       | 102                | 116           | 102                   | 116           | 0           | 0         |
| 7-11       | P           | 7                        | 85                 | 116           | 85                    | 116           | 14          | 14        |
| 11-12      | X           | 12                       | 116                | 128           | 116                   | 128           | 0           | 0         |
| 12-13      | Z           | 1                        | 128                | 129           | 128                   | 129           | 0           | 0         |

Критический путь выполнения проекта составляет 129 дней.



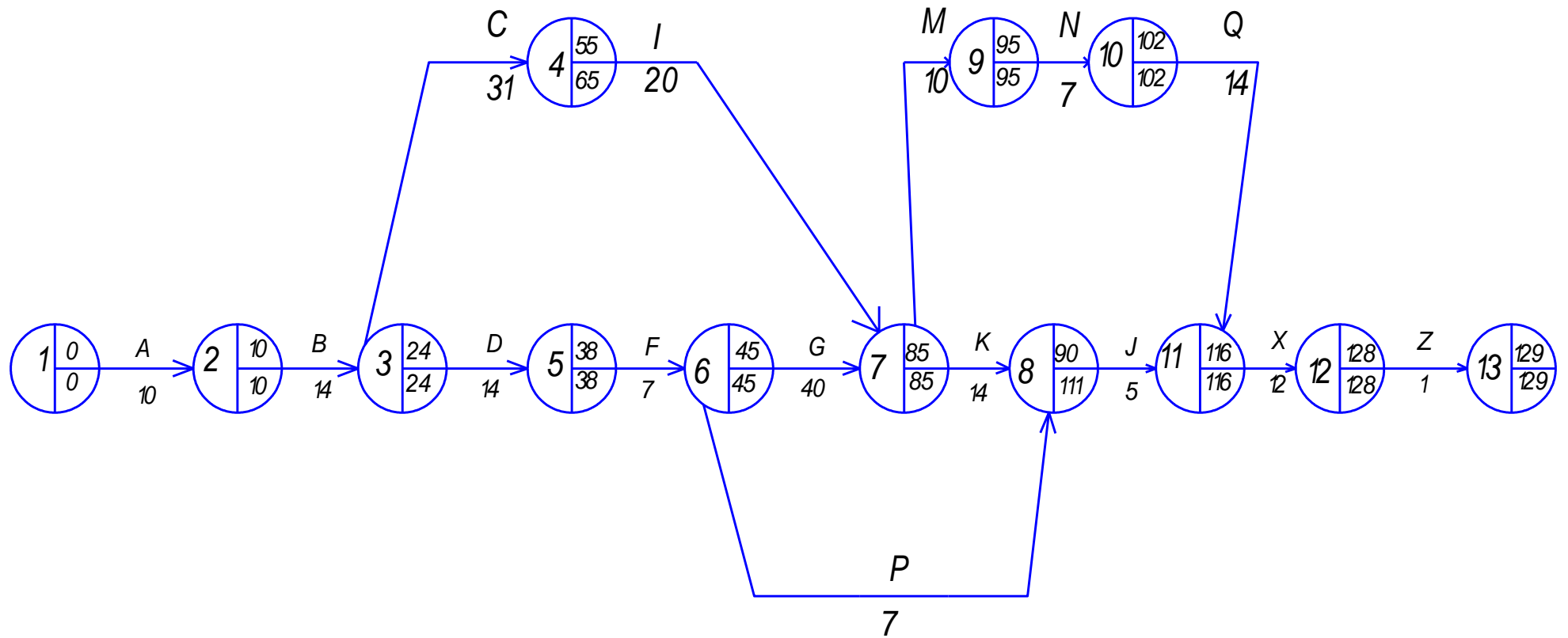


Рисунок 3.7 – Сетевой график для «Караоке-бар «Ирина»

### 3.8 Проект фирменного магазина «Обувь-Брест»

Обувь как нельзя лучше говорит о характере и вкусах человека, поэтому ее покупке нужно уделить особое внимание. Важны не только модель и цвет, но что более значительно – удобство, цена и качество. Именно этим трём компонентам должна соответствовать хорошая обувь, будь то кроссовки, туфли или сапоги.

С обувью мы имеем дело каждый день – хорошо подобранная пара обуви может придать Вам уверенности и элегантности, а в неудобной или некрасивой обуви Вам будет неуютно.

Именно в нашем магазине Вы сможете подобрать себе качественную обувь на любой вкус и за приемлемую цену.

Открытие фирменного магазина способствует формированию благоприятного имиджа компании в сознании покупателей, что позволит ускорить сбыт, занять определенную нишу на рынке. Поэтому открытие своего собственного магазина является значимыми этапом развития компании. Однако, открытие фирменных магазинов требует значительных финансовых затрат, знаний в области рекламы, организации и технологии торговли, маркетинга.

#### **Перечень операций по проекту:**

1. Изучение рынка, прогноз спроса, (Операция А, продолжительность 7 дней).
2. Изучение нормативно-правовых актов (НПА), (В, 3 дня).
3. Поиск места, помещения, (С, 14 дней).
4. Разработка бизнес-плана, (D, 7 дней).
5. Кредит и инвестирование, (Е, 10 дней).
6. Аренда помещения, (F, 2 дня).
7. Разработка дизайна помещения, (G, 10 дней).
8. Регистрация в Торговом реестре Республики Беларусь, (H, 30 дней).
9. Разработка рекламы, (I, 7 дней).
10. Внедрение рекламы, (J, 3 дня).
11. Поиск и набор персонала, (K, 21 день).
12. Ремонт помещения, (L, 16 дней).
13. Покупка мебели и оснащение помещения, (M, 7 дней).
14. Привоз товара, (N, 5 дней).
15. Открытие, (O, 1 день).

1. Изучение рынка и прогноз спроса. Необходимо провести исследование рынка и спроса, чтобы выяснить емкость рынка и характер спроса для разработки эффективной маркетинговой политики.

2. Изучение законодательной базы. Необходимо изучить законодательство государства, чтобы установить правовые рамки экономической деятельности.

Следует отметить, что Президентом Республики Беларусь 1 сентября 2010 г. подписан Указ № 450 «О лицензировании отдельных видов деятельности», который вступил в силу с 1 января 2011 г. и предусмотрел отмену

лицензирования розничной торговли (за исключением розничной торговли алкогольными напитками и табачными изделиями). В этой связи с 1 января 2011 г. для осуществления розничной торговли необходимо пройти следующие административные процедуры, совершаемые местными исполнительными и распорядительными органами:

1. утверждение (согласование) режима работы;
2. согласование ассортимента перечня товаров;
3. согласование рынка;
4. регистрация Интернет-магазина;
5. включение сведений в Торговый реестр.

Для совершения всех указанных процедур необходимо обращаться в местный исполнительный и распорядительный орган по месту нахождения торгового объекта, а при его отсутствии – по месту регистрации субъекта торговли.

3. Поиск места, помещения. Для открытия фирменного магазина необходимо помещение площадью не менее 100 м<sup>2</sup>, что позволит разместить широкий обувной ряд. Не исключено дальнейшее расширение. Место должно находиться в районе торговых центров, рядом должны быть автостоянка и остановка городского транспорта. Поиск места, помещения включает в себя подбор наилучших вариантов будущего места в качестве фирменного магазина.

4. Разработка бизнес-плана. Бизнес-план должен включать подробную информацию о товаре, предприятии, масштабах производства, конкурентах, а также калькуляцию всех возможных затрат, расчет временных затрат и сетевой график проведения работ.

5. Кредит и инвестирование. Необходимость кредита обусловлена большими денежными вложениями. В настоящее время получить кредит достаточно легко, однако требуется собрать определенные документы. Для поиска и привлечения инвесторов лучше всего воспользоваться Интернетом или обратиться в специальные агентства.

Перечень документов, необходимых для получения кредита:

1. Заявка на кредит по установленной банком форме.
2. Бизнес-план.
3. Финансовый план.
4. Документы, подтверждающие ход осуществляемой сделки.
5. Копии договоров, предлагаемых для кредитования.
6. Копии документов, подтверждающие факты получения товара, оказания услуг.
7. Копии документов, сопровождающие и опосредующие движение кредитуемых товарно-материальных ценностей.

6. Аренда помещения. Подразумевает выбор помещения из вариантов наиболее оптимального по местоположению, цене, площади и подписание арендного договора.

7. Разработка дизайна помещения. Основой помещения должны стать различные полки и стеллажи для выгодного размещения обуви. Необходимо также выделить место для хранения не выставленного товара, а также снабдить помещение зеркалами для удобства потребителей.

8. Регистрация в Торговом реестре Республики Беларусь. Торговый реестр представляет собой автоматизированную информационную систему, которая включает определенные сведения о торговых объектах, а также о торговых организациях и индивидуальных предпринимателях, осуществляющих торговлю на территории Республики Беларусь (далее - субъекты торговли).

Субъект торговли при обращении за согласованием создания (размещения) торгового объекта должен будет представить исполнительному комитету (местной администрации) по месту нахождения его торговых объектов заявление о включении в Торговый реестр по установленной форме.

Для ускорения процедуры регистрации заявления вместе с заявлением на бумажном носителе в исполком может быть представлена его электронная форма.

9. Разработка рекламы. Реклама – информация, распространенная любым способом, в любой форме и с использованием любых средств. Любому бизнесу нужна реклама и рекламные материалы, – чтобы иметь контакт с потребителями и совершать торговые сделки. Рассказать о себе оригинально и привлекательно – это уже часть успеха.

Для того, чтобы реклама в значительной степени способствовала эффективности, необходимо правильно выработать стратегию продвижения на рынке товаров компании. Изображения, слова и индивидуальность рекламного материала должны идти от позиционирования брэнда компании.

Чем ярче и индивидуальнее будет информация о предоставляемом товаре, тем больше вероятность того, что она заинтересует потенциального потребителя.

10. Внедрение рекламы. Внедрение рекламы подразумевает подписание договоров с различными газетами, журналами, радио, телевидением и т.п. на определенный срок (например, месяц). Также развешиваются листовки, приглашающие посетить открывшийся магазин, с информацией о специфике продаваемого товара, дате открытия фирменного магазина, его местонахождении и проводимых акциях в день открытия.

11. Поиск и набор персонала. Правильный выбор кандидата может помочь в увеличении производительности, прибыли и повышении лояльности сотрудников. Неправильный выбор обычно сказывается на большой текучке персонала или недостаточной компетенции сотрудников.

Выделяют следующие методы поиска нового сотрудника:

- поиск среди родственников и знакомых или по рекомендациям близких людей;

- привлечение сотрудников из других организаций, «переманивание» персонала;
- поиск через печатные средства массовой информации и Интернет;
- привлечение выпускников вузов или студентов старших курсов;
- обращение в рекрутинговые организации (кадровые или консалтинговые агентства).

Набор персонала заключается в создании необходимого резерва кандидатов на все должности и специальности, из которого организация в дальнейшем отбирает наиболее подходящих для нее работников. Необходимый объем работы по набору в значительной мере определяется разницей между наличной рабочей силой и будущей потребностью в ней.

12. Ремонт помещения. Перед открытием магазина необходимо произвести его ремонт в соответствии с выбранным ранее дизайном интерьера. Очень важно подобрать правильный дизайн: современный, гармоничный и при этом не слишком вычурный, дабы не отпугнуть потенциальных покупателей, ведь они могут подумать, что покупки здесь им не по карману.

Для проведения ремонта нужно закупить материалы, нанять рабочих, специализирующихся на ремонте помещений. В ходе проведения ремонта необходимо проверять все ли идет согласно вашим пожеланиям, вносить корректировки, если потребуется.

13. Покупка мебели и оснащение помещения. Мебель должна гармонизировать с дизайном помещения, быть в подходящей цветовой гамме, немаловажным является удобство и комфорт при ее использовании. Материалы, из которых она изготовлена должны легко мыться и чиститься. Ведь чистота обувного магазина так же важна в его имидже, как начищенные ботинки или блестящие туфельки – в облике уважающего себя человека. Всё это влияет на мнение покупателя, а значит на популярность магазина и на уровень его продаж.

Торговое оборудование для магазинов обуви должно отвечать сезонности товара, предоставлять покупателю удобный его обзор и быть компактным, ведь примерочной здесь служит торговый зал, по которому нужно сделать хотя бы десяток шагов в новых туфлях, ботинках или сапогах.

Необходимое оборудование:

1. Стеллажи для обуви. Вместительность и открытость – основные достоинства торгового стеллажа для обуви. Также очень важно, чтобы высота полок регулировалась в зависимости от сезонности обуви, ведь зимние сапоги значительно выше туфель.

2. Витрины обувных магазинов. Требования к витринам обувных магазинов – по большому счету, те же, что и к стеллажам. Летняя, а также нарядная и дорогая обувь будет хорошо смотреться в закрытых витринах с подсветкой (в них можно выставить также подходящие к обуви аксессуары – сумки, ремни, платки и шарфы). Витрины-прилавки можно отдать под предметы ухода за обувью, без которых сейчас не обходится ни одна покупка.

14. Поставка товара. В помещение после ремонта и оснащения всем необходимым оборудованием, можно завозить товар. Для этого необходимо договориться с поставщиками о точном времени и дате поставки.

Затем необходимо расставить привезенную обувь и аксессуары к ней таким образом, чтобы предоставить покупателю удобный обзор всего ассортимента. Немаловажным при расстановке товара является выбор правильного угла падения света, чтобы покупатель имел возможность оценить обувь при хорошем освещении.

15. Открытие. Назначить дату и время проведения открытия магазина необходимо после заранее оповещения об этом событии максимального количества людей. Очень неплохим шагом для привлечения интереса покупателей было бы проведение каких-нибудь специальных акций. Например, в день открытия всем покупателям – подарки, а купившим на сумму свыше 700 000 рублей – в подарок средства ухода за обувью!

Таблица 3.8 – Расчет параметров сетевого графика

| Номер операции | Обозначение | Продолжительность, дней | Время начала, дней |               | Время окончания, дней |               |
|----------------|-------------|-------------------------|--------------------|---------------|-----------------------|---------------|
|                |             |                         | Самое ранее        | Самое позднее | Самое ранее           | Самое позднее |
| 1-2            | A           | 7                       | 0                  | 0             | 7                     | 7             |
| 2-3            | B           | 3                       | 7                  | 7             | 10                    | 10            |
| 2-5            | C           | 14                      | 7                  | 13            | 21                    | 27            |
| 3-4            | D           | 7                       | 10                 | 10            | 17                    | 17            |
| 4-5            | E           | 10                      | 17                 | 17            | 27                    | 27            |
| 5-6            | F           | 2                       | 27                 | 27            | 29                    | 29            |
| 6-7            | G           | 10                      | 29                 | 29            | 39                    | 39            |
| 7-11           | H           | 30                      | 39                 | 39            | 69                    | 69            |
| 7-8            | I           | 7                       | 39                 | 59            | 46                    | 66            |
| 8-11           | J           | 3                       | 46                 | 66            | 49                    | 69            |
| 7-10           | K           | 21                      | 39                 | 43            | 60                    | 64            |
| 7-9            | L           | 16                      | 39                 | 41            | 55                    | 57            |
| 9-10           | M           | 7                       | 55                 | 57            | 62                    | 64            |
| 10-11          | N           | 5                       | 62                 | 64            | 67                    | 69            |
| 11-12          | O           | 1                       | 69                 | 69            | 70                    | 70            |

Критический путь выполнения проекта составляет 70 дней.

### 3.9 Проект кондитерской «Империя Вкуса»



Обратимся к европейскому опыту, и не потому что нет своих идей, а потому, что европейские пекари испокон веков совмещали производство хлеба с его продажей. Многие из вас согласятся с нами, что одними из самых теплых впечатлений от заграничных поездок являются, те, что связаны с атмосферой уютных булочных-кафе-кондитерских.

Подобные булочные уже радуют своих посетителей в крупных городах Беларуси. Однако, на данный момент конкуренция в этом сегменте не столь высока.

В данном проекте нами был разработан план открытия булочной-кафе-кондитерской, с учетом необходимых финансовых и временных затрат. Для начала хотелось бы отметить актуальность проекта.

Во-первых, этот странный для стран СНГ формат бизнеса ни в коем случае нельзя путать с прежними булочными советского образца. Этот формат называется в Европе *Boulangerie*, что означает в первую очередь огромный ассортимент. Здесь продаётся не только собственно хлеб, но и самая разнообразная выпечка, а также – кондитерские изделия и даже конфеты ручной работы. Это – идеальный лоток идеального хлебозавода. Вот только всё, что там продаётся – всё класса VIP, но, не смотря на это, цены будут доступны даже людям со средним доходом. Пока в городе Бресте не существует места, где можно не только испробовать кондитерские изделия лучших рецептов Европы, но и приятно провести время с компанией в уютном месте.

Во-вторых, данный вид деятельности является высокорентабельным из-за отсутствия различных видов посредников между производством и прямого попадания продукта к розничному потребителю. Средний чек такого кафе при кондитерской должен быть не меньше 15 000 рублей. Необходимо разработать хороший кофейный ассортимент, а вот на изысканном чае можно и сэкономить.

Еще одним важным аргументом является то, что располагать такое заведение лучше там, где есть устойчивое количество посетителей и «лёгкая» доступность. Важен также и возраст будущих посетителей, их материальное положение. Учитывая в первую очередь контингент посетителей, необходи-

мо разработать грамотный ассортимент, но в любом случае основная идея, которая должна лечь в его основу - это около 10 сортов хлеба, много мелкоштучных изделий (больше 10 видов), 5-7 видов тортов, несколько видов пирожных, изделия на бисквитном корже и сэндвичи.

#### **Перечень операций по проекту:**

1. Зарегистрировать юридическое лицо в организационно-правовой форме в соответствии с действующим законодательством (операция А, продолжительность 33 дня).
2. Разработка бизнес-плана (В, 21 день).
3. Создание и разработка концепции булочной-кафе-кондитерской (С, 7 дней).
4. Кредитование и инвестиции (D, 47 дней).
5. Поиск и аренда помещения (F, 18 дней).
6. Разработка дизайна интерьера (E, 7 дней).
7. Ремонт помещения (K, 30 дней).
8. Закупка необходимого оборудования (L, 12 дней).
9. Получение лицензирования на проект (J, 14 дней).
10. Поиск поставщиков и закупка необходимых продуктов (Y, 10 дней).
11. Поиск и наем персонала (M, 14 дней).
12. Обучение сотрудников (N, 5 дней).
13. Разработка рекламы (X, 9 дней.)
14. Закупка и пошив спецодежды (P, 16 дней).
15. Составление меню (Q, 7 дней.)
16. Открытие (Z, 1 день).

#### **Подробное описание работ.**

1. Мероприятия необходимые для открытия кондитерской в соответствии с действующим законодательством:
  - в установленном порядке зарегистрировать юридическое лицо в организационно-правовой форме в соответствии с действующим законодательством;
  - оформить имущественные права на нежилое помещение (право аренды, субаренды, собственности и т. д.) исходя из имеющихся возможностей (наличия производственных и вспомогательных площадей, финансовых средств и др.), а также с учетом требований к объектам различных типов и наценочных категорий, установленных Инструкцией по классификации торговых объектов общественного питания (далее Инструкция), утвержденной постановлением Министерства торговли Республики Беларусь от 8 января 2004г. №1, оборудовать на имеющихся площадях торговый объект;
  - определить режим работы торгового объекта общественного питания по согласованию с местными исполнительными и распорядительными органами, а в случае его расположения в организа-



циях (производственных, учебных и др.) - по согласованию с администрацией этих организаций;

- в соответствии с Инструкцией и с учетом конкретных условий работы разработать для торгового объекта ассортиментные перечни продукции собственного производства, товаров и согласовать их с местными исполнительными и распорядительными органами по месту нахождения объекта;
- получить заключение территориального органа государственного санитарного надзора о соответствии торгового объекта общественного питания, оборудования и инженерных коммуникаций требованиям санитарных норм и правил;
- присвоить наценочную категорию торговому объекту общественного питания. В соответствии с Инструкцией о порядке отнесения торговых объектов общественного питания к соответствующим наценочным категориям по уровню обслуживания потребителей, утвержденной постановлением Министерства торговли Республики Беларусь от 8 января 2004г. № 1, присвоение второй и третьей наценочных категорий осуществляются самими юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями и оформляются в виде их приказов. Для присвоения наценочных категорий люкс и высшая юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (собственником объекта) заявление установленной формы направляется Министерству торговли или Белкоопсоюзу (по принадлежности), для присвоения первой наценочной категории - органу управления торговлей, общественным питанием областного (Минского городского) исполнительного комитета, областному союзу потребительских обществ (по принадлежности). К заявлению прилагаются копии ассортиментных перечней товаров и продукции собственного производства;
- заключить договор с аккредитованной технологической пищевой лабораторией на проведение лабораторного контроля качества выпускаемой продукции;
- получить лицензию на осуществление розничной торговли (включая алкогольные напитки и табачные изделия) и общественного питания по месту нахождения юридического лица или индивидуального предпринимателя;
- оформить в соответствии с Инструкцией и правилами осуществления розничной торговли отдельными видами товаров и общественного питания, утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 7 апреля 2004г. № 384, вывеску торгового объекта;
- торговый объект должен быть оснащен торгово-технологическим, холодильным оборудованием, позволяющим

обеспечить выпуск и реализацию продукции, товаров в соответствии с установленным ассортиментным перечнем. Следует иметь в виду, что кассовые суммирующие аппараты (КСА) и специальные компьютерные системы (СКС), обеспечивающих прием наличных денежных средств, должны быть зарегистрированы в налоговом органе по месту постановки на учет до их применения, должен быть заключен договор на техническое обслуживание и ремонт КСА, СКС; весоизмерительное оборудование - поверено в органах метрологического контроля. Юридические лица и индивидуальные предприниматели, планирующие осуществлять розничную торговлю алкогольными напитками и (или) табачными изделиями, должны иметь приборы для проверки подлинности акцизных марок и (или) специальных марок, подтверждающих легальность ввоза в Республику Беларусь либо производства на ее территории алкогольных напитков, табачных изделий;

- получить в налоговых органах по месту постановки на учет получить книгу замечаний и предложений;
- приобрести и обеспечить наличие нормативных и технологических документов, предусмотренных постановлением Министерства торговли Республики Беларусь от 27.03.2002г. № 10;
- обеспечение торгового объекта посудой, мебелью, бельем, кадрами должно быть произведено в соответствии с требованиями Инструкции в зависимости от типа и наценочной категории объекта
- разработать на реализуемые блюда и кулинарные изделия (особенно новые и фирменные) в торговом объекте общественного питания нормативно-технологические документы в соответствии с СТБ 1210-2000 «Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению».

2. Бизнес-план должен включать подробную калькуляцию всех возможных затрат, учитывая аренду, оборудование, персонал, мебель, коммунальные услуги, разрешения и лицензирование, а так же расчет временных затрат и сетевой график проведения работ.

3. Теперь остановимся подробнее на концепции. Название как нельзя лучше её определяет – булочная-кафе-кондитерская, а это означает что, в таком заведении обязательно должна быть пекарня с реализацией продукции через прилавок. Хлебобулочные изделия должны быть «разбавлены» кондитерскими изделиями и сэндвичами, и, конечно, должен присутствовать уютный уголок для «дружеских» бесед за чашечкой кофе.

Итак, если мы решили воплотить концепцию в жизнь, необходимо учесть следующие моменты:

- -местоположение;
- -будущие клиенты;

- -ассортимент;
- -дизайн помещения.

Понятно, что располагать такое заведение лучше там, где есть устойчивое количество посетителей и «лёгкая» доступность. Важен также и возраст бегущих посетителей, их материальное положение. Учитывая в первую очередь контингент посетителей, необходимо разработать грамотный ассортимент, но в любом случае основная идея, которая должна лечь в его основу – это около 10 сортов хлеба, много мелкоштучных изделий (больше 10 видов), 3-4 торта, несколько видов пирожных, изделия на бисквитном корже и сэндвичи.

4. Необходимость получения кредита обусловлена большими денежными затратами. Для получения кредита «на развитие малого бизнеса» необходим определенный перечень документов, который приводится далее. Поиск инвесторов необходимо осуществлять через Интернет либо через специальные агентства, знающие все тонкости различных финансовых процедур.

5. Для открытия булочной-кафе-кондитерской потребуется порядка 90–110 кв. м. площади на 26 посадочных мест. Идеальным местом будет центр города, если там расположены офисы. Идя с работы домой, офисные работники являются потенциальными клиентами булочной-кафе-кондитерской. Второе идеальное месторасположение – районы или точки застройки в районах, где достаточно компактно проживает средний класс.

6. Решая задачи, связанные с дизайном помещения и технологическим проектом производства, необходимо обратиться к профессионалам, которые смогут «уловить» наши пожелания и воплотить их на бумаге, да ещё и придать им официальный характер для контролирующих органов. В идеале это должно быть проектное бюро при организации, занимающейся оснащением подобных предприятий, поскольку в основе таких проектов лежит реально существующее оборудование.

Современный дизайн, с множеством деталей из металла (или под металл), минимум украшений и много функциональных элементов больше придутся по вкусу молодым и энергичным людям, а тёплые тона, много мягких элементов тихая классическая музыка понравятся пожилым посетителям.

В зале необходимо расположить столы со стульями, пристенный барный модуль с набором стандартного оборудования: кофемашина, миксер, блендер, гриль, хлебные стеллажи, витрины, но не обычные, а такие в которых выкладка осуществляется в рабочей зоне на высоте 850 мм и отделяется от покупателя прямым стеклом (такая форма витрины позволяет хорошо рассмотреть изделие не наклоняясь, а продавцу легко его достать), кассовый прилавок.

Ну, и конечно, в зал должна быть вынесена часть технологического процесса, такая как выпечка или «помещенная за стекло» стадия отделки кондитерских изделий тортов и пирожных. Основная часть хлеба и булочных изделий будут выпекаться во внутренних производственных помещениях, но небольшое количество (особенно мелкоштучных изделий) после стадии фор-

мовки можно выпекать в торговом зале. Печь можно расположить непосредственно за витринами, а изделия подвозить на противнях в тележке.

7. В нашем случае необходимо обратиться к проектировщику-профессионалу. Как результат, мы получим грамотно расположенное и спроектированное производство, что без сомнения сыграет вам на руку, повысив культуру производства и улучшив его качество. Комплект оборудования, предложенный к проекту, будет максимально универсальным.

8. Для получения лицензии на деятельность в Республике Беларусь необходимы следующие документы:

- заявление с указанием видов деятельности, которые будут осуществляться индивидуальным предпринимателем;
- анкета установленного образца;
- документы, содержащие сведения о трудовой деятельности (копия трудовой книжки, заверенная по последнему месту работы, копия пенсионного удостоверения, заверенная органом социального обеспечения по месту жительства или иными органом в соответствии с законодательством, справка государственной службы занятости, если такие документы имеются);
- фотография гражданина, обратившегося за государственной регистрацией;
- расчетно-кассовый документ, подтверждающий внесение платы за государственную регистрацию.

Государственная регистрация осуществляется в течении двух недель со дня подачи всех необходимых для государственной регистрации документов. Лицензия на общественное питание (ресторан, кафе, бар, столовая) – 2 млн. рублей.

9. Для поиска и найма персонала необходимо подать объявления в местные газеты и телевиденье и организовать комиссию по подбору персонала. Для хорошей работы заведения нам потребуются: два кондитера; администратор; 6 официантов; пекарь; водитель-развозчик и приходящая уборщица. Кондитеры и пекарь должны владеть всеми тонкостями своей работы.

10. Для поиска поставщиков необходимо провести анализ рынка поставщиков и подобрать наиболее выгодных и с оптимальным соотношением цены-качества.

11. Необходимо назначить дату и время, а также программу проведения открытия булочной-кафе-кондитерской, о которых заранее будет объявлено средствами массовой информации.

Далее необходимо построить сетевой график и рассчитать его параметры.

Таблица 3.9 – Расчет параметров сетевого графика

| Номер операции | Обозначение операции | Продолжительность, дней | Время начала операции |               | Время окончания операции |               | Резерв |           |
|----------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|---------------|--------------------------|---------------|--------|-----------|
|                |                      |                         | Самое раннее          | Самое позднее | Самое раннее             | Самое позднее | Общий  | Свободный |
| 1-2            | A                    | 33                      | 0                     | 33            | 0                        | 33            | 0      | -33       |
| 2-3            | B                    | 21                      | 33                    | 54            | 73                       | 94            | 40     | 19        |
| 2-4            | C                    | 7                       | 33                    | 40            | 96                       | 103           | 63     | 56        |
| 2-5            | D                    | 47                      | 33                    | 80            | 33                       | 80            | 0      | -47       |
| 3-10           | F                    | 18                      | 54                    | 72            | 94                       | 112           | 40     | 22        |
| 4-8            | E                    | 7                       | 40                    | 47            | 103                      | 110           | 63     | 56        |
| 5-6            | K                    | 30                      | 80                    | 110           | 80                       | 110           | 0      | -30       |
| 5-7            | L                    | 12                      | 80                    | 92            | 107                      | 119           | 27     | 15        |
| 6-9            | J                    | 14                      | 110                   | 124           | 110                      | 124           | 0      | -14       |
| 7-13           | Y                    | 10                      | 92                    | 102           | 119                      | 129           | 27     | 17        |
| 8-9            | M                    | 14                      | 47                    | 61            | 110                      | 124           | 63     | 49        |
| 9-13           | N                    | 5                       | 124                   | 129           | 124                      | 129           | 0      | -5        |
| 10-11          | X                    | 9                       | 72                    | 81            | 112                      | 121           | 40     | 31        |
| 10-12          | P                    | 16                      | 72                    | 88            | 112                      | 128           | 40     | 24        |
| 11-12          | Q                    | 7                       | 81                    | 88            | 121                      | 128           | 40     | 33        |
| 12-13          | Z                    | 1                       | 88                    | 89            | 128                      | 129           | 40     | 39        |

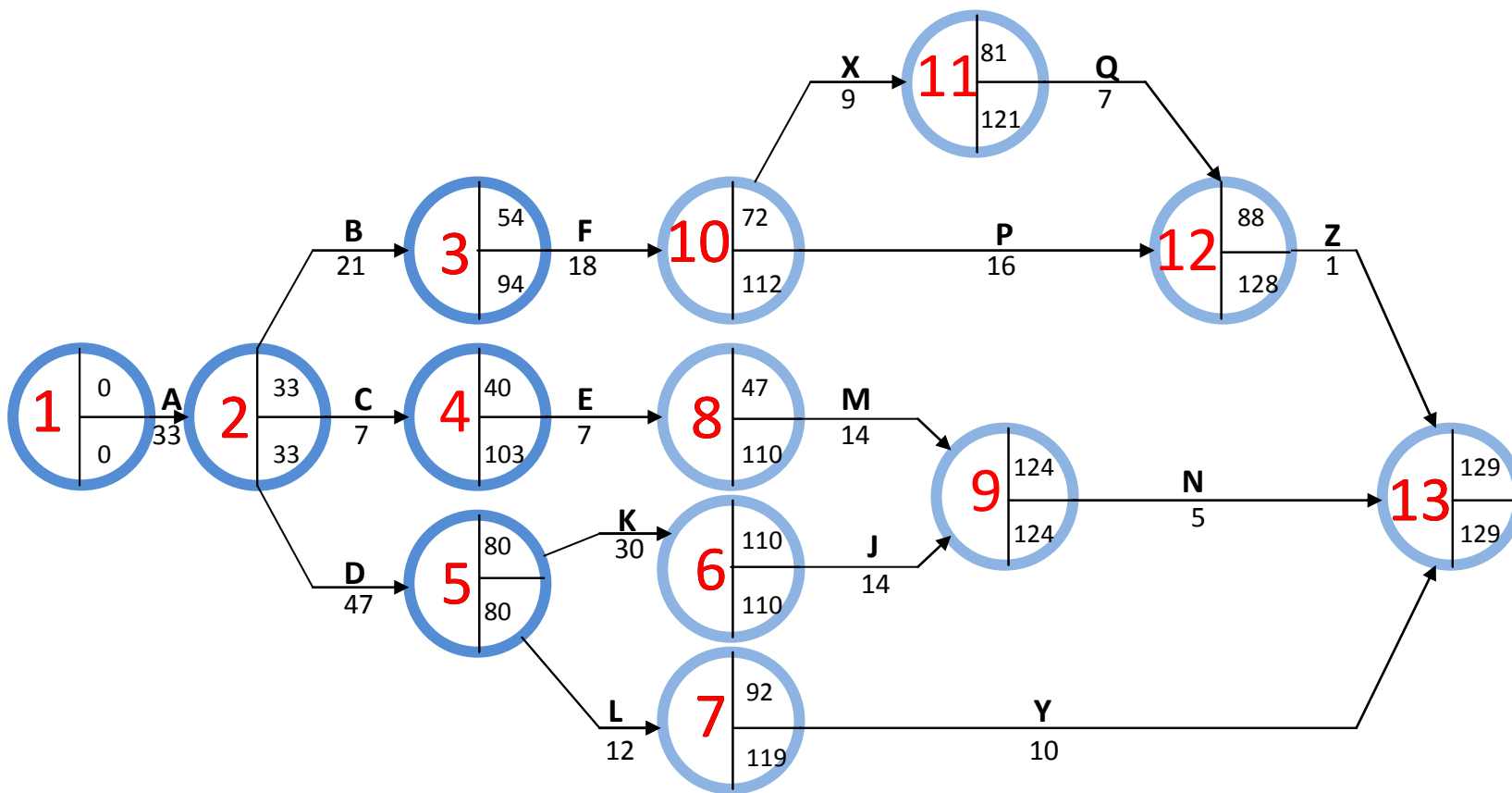


Рисунок 3.8 – Сетевой график для проекта булочной-кафе-кондитерской «Империя Вкуса»

### 3.10 Разработка проекта аптеки «КиМ»

Аптека – учреждение здравоохранения, функционирующее с разрешения и под контролем государственных органов, основной задачей которого является обеспечение населения, заведений здравоохранения, предприятий, учреждений и организаций лекарственными средствами и препаратами медицинского предназначения.

Современная аптека – место, куда периодически наведываются как больные, так и абсолютно здоровые люди. Темп жизни в больших мегаполисах заставляет человека быть в форме. Многие люди стали действительно заботиться о своем здоровье. Многие из нас предпринимают попытки для того, чтобы оградить своих близких и себя от плохой экологии, стрессов, чрезмерных психологических и физических нагрузок и прочих факторов, которые ослабляют защитные функции нашего организма. По сути, профилактика болезней в наши дни играет не менее важную роль, нежели лечение. Поэтому аптеки стали тем местом, куда люди обращаются за советом в сложной ситуации. Это влечет за собой не только повышение уровня квалификации персонала аптечных пунктов, но и целый комплекс других изменений в лучшую сторону.

Современные фармацевты выполняют не менее важные функции, нежели врачи, и это ни для кого не секрет. Так было всегда и это прекрасно видно на примере истории развития аптек. Несколько столетий тому назад специализированных аптечных пунктов еще не было, но их функции успешно выполняли колдуны, занимавшиеся сбором лечебных трав и готовивших различные лекарства для своих соплеменников. Если говорить об отдаленных подобиях нынешних аптек, то они появились приблизительно в конце 13 века. Слово «Apotheca» имеет ярко выраженные греческие корни. Первоначально оно означало общий магазин, но с течением времени смысл изменялся. Сегодня под аптеками понимаются именно специальные учреждения системы здравоохранения, которые предлагают населению широкий ассортимент лекарственных средств. В 14-15 веках функции аптек взяли на себя монастыри. В конце 18 века фармацевтические рынки существовали практически в каждом государстве Европы и понемногу стали распространяться по остальным континентам. В последние годы все большее распространение получают так называемые аптечные супермаркеты, где можно осмотреть товар со всех сторон, изучить инструкцию по применению и, в результате, сделать наиболее правильный выбор. Безусловно, радует тот факт, что со временем появляются сетевые аптеки, которые предлагают клиентам качественное обслуживание, приемлемый уровень цен и приятный глазу дизайн помещений с использованием одинаковой цветовой гаммы и символики.

Целью данного проекта является открытие новой аптеки, а также получение прибыли от осуществляемой деятельности. На протяжении 5 лет существует наша сеть аптек «КиМ». В городе Бресте у нас есть только одна аптека, а нам необходимо расширяться. Поэтому мы решили открыть ещё одну аптеку. Располагаться она будет в новом гипермаркете/супермаркете (ещё не

построен, но планируется). На данный момент территория ещё не застроена, поэтому названия улицы нет (возле Варшавского шоссе).

## **Нормативная часть**

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27 декабря 2006 г. №120 "Об утверждении Надлежащей аптечной практики".

### **Общее положение**

1. Настоящая аптечная практика устанавливает правила по аптечному изготовлению лекарственных средств, контролю за качеством, сроку годности, упаковке и маркировке, условиям хранения, а также реализации лекарственных средств, обеспечивающих и гарантирующих их качество и доступность, и распространяется на юридические лица и индивидуальных предпринимателей, имеющих специальное разрешение (лицензию) на осуществление фармацевтической деятельности (далее - юридические лица и индивидуальные предприниматели).

2. Все работники аптеки обязаны знать и соблюдать требования настоящей Надлежащей аптечной практики.

3. В зависимости от выполняемых работ и услуг, составляющих лицензируемые виды деятельности, занимаемых площадей помещений и ассортимента реализуемых лекарственных средств аптеки подразделяются на аптеки первой, второй, третьей, четвертой и пятой категорий.

При этом:

3.1. Аптекой пятой категории является аптека, в которой осуществляется реализация готовых лекарственных средств, за исключением наркотических средств и психотропных веществ, создаваемая в местах наибольшего сосредоточения населения (магазины, рынки, вокзалы, гостиницы и т.п.), при наличии у юридического лица или индивидуального предпринимателя аптеки первой или второй категории. Аптека пятой категории должна быть расположена в помещении, изолированном от помещений другого назначения, в котором выделяются зоны приёма, хранения и обслуживания населения. Фактически используемая площадь аптеки пятой категории должна быть не менее 15 кв. м.

4. Аптека должна иметь отдельный вход для покупателей. Вход с улицы должен быть оборудован пандусом с двумя перилами для лиц с нарушениями функции опорно-двигательного аппарата. На фасаде аптеки должна быть размещена вывеска на русском или белорусском языке с указанием ее наименования, принадлежности, режима работы, даты выдачи и номера специального разрешения (лицензии), на основании которого осуществляется деятельность. Аптека, осуществляющая реализацию лекарственных средств в течение суток, дополнительно должна иметь освещенную вывеску, звонок для вызова работника аптеки, имеющего фармацевтическое образование, и окно для реализации лекарственных средств.



5. Информация о закрытии аптеки в связи с проведением санитарного дня, ремонта, переоборудования или в связи с ее ликвидацией доводится населению заранее путем вывешивания объявления. График проведения санитарных дней согласовывается с территориальным центром гигиены и эпидемиологии.

6. Аптека должна иметь центральные системы электроснабжения, отопления, водоснабжения, канализации, приточно-вытяжной вентиляции, телефон, а также пожарную и охранную сигнализацию с подключением на пульт централизованного наблюдения. В аптеках, расположенных в отдельно стоящих зданиях, а также в сельской местности возможно наличие автономного отопления, канализации, водоснабжения, пожарной и охранной сигнализаций. Аптеки четвертой и пятой категорий могут иметь общие с помещением собственника (арендодателя) центральные системы отопления, водоснабжения, канализации, приточно-вытяжной вентиляции, телефон, а также пожарную и охранную сигнализацию.

7. Аптека должна располагаться в нежилых помещениях капитальных строений (зданий, сооружений) и быть изолирована от помещений другого назначения.

8. Помещения (зоны) аптеки должны обеспечивать выполнение соответствующих работ и услуг, составляющих лицензируемые виды деятельности.

10. Отделка производственных помещений и помещений (зон) хранения (внутренние поверхности стен, потолков, полов) аптек, а также отделка помещений (зон) приемки и обслуживания населения (внутренние поверхности стен, полов) должна быть гладкой, светлых тонов и допускать возможность проведения влажной уборки с использованием моющих и дезинфицирующих средств.

11. В производственные помещения, в том числе в помещение (зону) контроля за качеством лекарственных средств, не должны допускаться посторонние лица, за исключением лиц, привлекаемых для технического обслуживания оборудования и помещений аптеки.

12. В аптеке выделяется специальное помещение или шкаф для хранения моющих и дезинфицирующих средств, промаркированного инвентаря и материалов, применяемых для уборки помещений (зон) и обработки оборудования. Верхняя одежда и обувь работников аптеки хранится отдельно от специальной одежды и сменной обуви в шкафах (шкафу, разделенном перегородкой).

13. В торговом зале (зоне обслуживания населения) аптеки в зависимости от выполняемых работ и услуг, составляющих фармацевтическую деятельность, для покупателей размещается информация, в том числе: копии специальных разрешений (лицензий) на осуществляемые виды деятельности; выписка из настоящей Надлежащей аптечной практики о правилах реализации лекарственных средств; о здоровом образе жизни, борьбе с распространением и употреблением наркотиков, профилактике ВИЧ-инфекции и других заболеваний; о наличии и месте нахождения книги замечаний и предложений; номера телефонов и адреса ближайших аптек, справочной фармацевти-

ческой службы, органов управления здравоохранения; о категориях граждан, имеющих право на льготное, в том числе бесплатное обеспечение лекарственными средствами (для аптек, его осуществляющих); о категориях граждан, имеющих право на внеочередное обслуживание; о сроках годности лекарственных средств, изготовленных в аптеке; перечень лекарственных средств, разрешенных к реализации без индивидуального назначения (рецепта) врача.

14. Контроль за соблюдением санитарно-эпидемиологического законодательства Республики Беларусь в аптеке осуществляется в соответствии с законодательством.

### **Контроль качества**

1. Аптека изготавливает и реализует изготовленные в ней и (или) реализует готовые лекарственные средства в соответствии с требованиями нормативных правовых и технических нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств, и настоящей Надлежащей аптечной практики.

2. В целях обеспечения качества реализуемых лекарственных средств и обслуживания населения, а также исключения риска, связанного с недостаточной безопасностью или эффективностью лекарственных средств, в аптеке должна быть разработана система обеспечения качества лекарственных средств.

3. Система обеспечения качества лекарственных средств должна гарантировать, что: лекарственные средства, реализуемые аптекой, зарегистрированы и (или) разрешены к реализации и медицинскому применению в Республике Беларусь (за исключением тех лекарственных средств, которые в соответствии с законодательством не подлежат государственной регистрации); обеспечен контроль за качеством лекарственных средств, в том числе при приемке, аптечном изготовлении, хранении и реализации; соблюдаются условия хранения лекарственных средств, в том числе при транспортировке; исключена контаминация лекарственных средств, в том числе другими лекарственными средствами; лекарственные средства хранятся в безопасных условиях в охраняемых помещениях (зонах); реализация лекарственных средств, в том числе без рецепта врача, и консультирование населения по вопросам применения лекарственных средств осуществляются работниками аптеки, имеющими фармацевтическое образование, при соблюдении ими принципов медицинской этики и деонтологии.

4. К контролю за качеством лекарственных средств, изготовленных в аптеке, предъявляются следующие основные требования: наличие методик по отбору проб лекарственных средств, проведению испытаний лекарственных средств; составление учетных документов испытаний, подтверждающих, что лекарственные средства, изготовленные в аптеке, соответствуют качественному и количественному составу, правильно упакованы и маркированы.

5. Контроль за качеством лекарственных средств, изготовленных в аптеке первой категории, проводится в соответствии с требованиями нормативных правовых и технических нормативных правовых актов, регулирующих контроль за качеством лекарственных средств.

### **Сроки годности лекарственных средств**

1. Реализация лекарственных средств осуществляется в пределах установленных сроков их годности.

2. В аптеке ведется контроль за сроками годности лекарственных средств. Информация о лекарственных средствах с остаточным сроком годности менее одного года (торговое название лекарственного средства, наименование производителя, номер производственной серии (партии), количество по состоянию на первое число каждого месяца и срок годности) отражается в учетных документах.

### **Условия хранения**

1. Хранение лекарственных средств в аптеке осуществляется по фармакотерапевтическим группам с учетом их физико-химических и токсикологических свойств в соответствии с условиями, указанными в инструкциях по медицинскому применению и (или) листке-вкладыше, отдельно от других товаров аптечного ассортимента.

2. Лекарственные средства в аптеке размещаются в шкафах, на стеллажах, а также на подтоварниках. Не допускается размещение лекарственных средств на полу без подтоварника. Подтоварники располагаются на полу в один ряд в высоту.

3. Температура и влажность в помещениях (зонах) хранения и обслуживания населения – торговом зале регистрируются не реже 1 раза в сутки. В каждом помещении (зоне) хранения ведется карта учета температуры и относительной влажности воздуха, в каждом холодильнике (холодильной камере) ведется карта учета температуры.

### **Реализация лекарственных средств**

1. Фармацевтические работники аптеки, осуществляющие реализацию лекарственных средств гражданам, должны иметь бэдж с фотографией, указанием должности, фамилии, имени, отчества.

2. Гражданин имеет право обратиться к фармацевтическому работнику аптеки с просьбой о разъяснении медицинского применения лекарственного средства при отсутствии посторонних лиц.

3. В витринах аптеки выставляются готовые лекарственные средства, имеющиеся в наличии. Запрещается выставлять в витрину наркотические средства, психотропные вещества и лекарственные средства списка «А», лекарственные средства, обладающие анаболической активностью.

4. Для лекарственных средств, требующих специальных условий хранения, в витрину выставляется только вторичная индивидуальная упаковка.

5. Витрины с лекарственными средствами, реализация которых осуществляется по рецепту врача, оформляются надписью: «Отпускается по рецепту врача».

6. При реализации лекарственных средств в присутствии гражданина проверяются их оформление, маркировка, упаковка и срок годности.

#### **Для открытия аптеки необходимы следующие документы:**

- нотариальная копия договора на аренду либо владения помещением, размещённом в капитальном строении с площадью не менее 15 кв.м

- копия документов о регистрации фирмы (свидетельство о регистрации, штатное расписание, копии приказов о назначении специалистов на соответствующие должности и записи в трудовых книжках (первая и последняя страница), должностные инструкции)

- копия лицензионных документов (право на торговлю лекарственными средствами)

- обязательное наличие лекарственных препаратов для оказания доврачебной медицинской помощи;

- копии документов о соответственном образовании персонала и их медицинских книжек

- копия договора про обслуживание охранно-пожарной сигнализации

- копия договора с метрологическими органами с перечнем всех измерительных приборов, которые используются

- копия разрешения от санитарной службы

- приказ о назначении ответственного лица за входящий контроль качества препаратов;

- план экстренных мероприятий по изъятию из обращения некачественных препаратов;

- копии договоров о материальной ответственности.

#### **Финансовая часть**

**Разрешительная документация.** Для открытия аптеки вам потребуется разрешение СЭС, пожарной инспекции и лицензия на фармацевтическую деятельность. Лицензия оформляется сроком на пять лет, а процесс её оформления занимает 45 дней.

**Помещение.** Для открытия аптеки можно купить либо арендовать помещение, которое находится в месте с большой проходимостью. Удачным будет выбор места рядом с остановкой, станцией метро, медицинским учреждением, в крупном магазине или торговом центре, в окружении большого количества жилых домов. Если вы заключаете договор аренды, то она должна быть долгосрочной и прямой (у собственника).

**Оборудование** для аптеки включает в себя: холодильное оборудова-

ние, шкафы, стеллажи, кассовое оборудование, программное обеспечение.

**Персонал.** Вам потребуется директор аптеки (провизор), бухгалтер, фармацевты и уборщица. Квалифицированных фармацевтов, имеющих высшее или специальное среднее образование, хорошо разбирающихся в огромном ассортименте медицинских препаратов, коммуникабельных и доброжелательных, найти не так-то просто, а от подбора персонала во многом будет зависеть успех вашего предприятия. Поэтому грамотным специалистам и зарплата должна быть установлена соответствующая. Обычно она составляет порядка 600–700 тыс. руб. в месяц.

**Ассортимент** современной аптеки не ограничивается только товарами медицинского назначения, на полках в большом количестве присутствуют: пищевые добавки, товары для здорового питания, косметическая продукция, товары для детей и средства гигиены. Ассортимент для небольшой аптеки имеет первоочередное значение. Широкий выбор товара обеспечит лояльное отношение покупателей, многие из которых, возможно, станут вашими постоянными клиентами. Дело в том, что конкурировать с крупными аптеками достаточно сложно из-за того, что оптовые продавцы часто предоставляют крупным клиентам дисконт до 20%, а небольшая аптека может рассчитывать на скидку порядка 5%, что, безусловно, отражается на цене реализации товара. Поэтому, наши основные преимущества, которые будут привлекать клиентов, это большой выбор товара, вежливое обслуживание и удобное месторасположение.

Инвестиционные затраты:

Разрешительная документация и оформление лицензии: 1–3 млн. руб.

Аренда помещения. Для открытия аптеки потребуется площадь от 60 кв.м. Арендная плата значительно варьируется в различных городах и районах. В небольшом городе в спальном районе она будет от 40 тыс. руб. за кв.м., а в Бресте эта цифра может составить от 50 тыс. руб.

Оборудование. Торговое оборудование – 50 млн. руб., холодильное оборудование 3–5 млн. руб., программное обеспечение – 2–4 млн. руб., кассовое и дополнительное оборудование – 10 млн. руб. Также существуют расходы на оформление вывески, услуги сторонних организаций по подбору помещения и персонала и иные расходы.

Доход аптеки может составлять от 300-500 тыс. руб. в день, в месяц – 2,5–3 млн. руб.

Окупаемость – 1,5–3 года.

### **Перечень операций по проекту**

- 1) Выбор места (операция А, продолжительность 4 дня).
- 2) Аренда помещений (В, 6 дней).
- 3) Ремонт помещений (D, 30 дней).
- 4) Заказ и установка мебели (Е, 45 дней).
- 5) Заключение договоров с организациями коммунального хозяйства (F, 15 дней).
- 6) Заключение договоров на охрану объекта (сигнализация), осна-

щение средствами пожарной безопасности и санитарного контроля (Н, 15 дней).

- 7) Набор персонала (G, 30 дней).
- 8) Получение лицензии (L, 50 дней).
- 9) Составление режима работы (M, 2 дня).
- 10) Утверждение санитарных дней (N, 2 дня).
- 11) Заказ и поставка товара (O, 13 дней).
- 12) Приём, расценка и выставление на продажу (P, 4 дня).
- 13) Открытие аптеки.

### **Подробное описание работ**

1. Рассматриваем несколько вариантов, из них выбираем подходящие по цене. Затем смотрим помещение, которое должно соответствовать определённым нормативным требованиям. После прогнозируем примерную прибыль нашей будущей аптеки.

2. Составляется договор, согласуются определённые пункты с арендодателем, если 2 стороны удовлетворены условиями, то заключается договор на аренду в 2 экземплярах.

3. Ремонт должен соответствовать санитарным нормам (см. постановление N120).

4. Мебель должна быть покрыта покрытием, которое не разрушается при обработке дезсредствами. (3 компьютера и всё к ним прилагающееся, 2 кассы, 4-5 стульев, шкаф-гардероб с разделением для спецодежды, шкаф для инвентаря, тумбочка, 2 холодильника-витрина, 3 стола, 1 стеллаж, СВЧ, чайник, 2 телефона, терминал)

5. Директор заключает договор с каждым и ежемесячно будет взиматься сумма за эти услуги.

6. Приезжает санстанция и проводит проверку, только в случае её прохождения заключается договор. Прежде чем заключать договор с пожарной, они смотрят план помещения, после заключается договор и они ставят пожарную сигнализацию. С охранной сигнализацией заключается договор, после они приезжают и устанавливают сигнализацию.

7. Даются объявления, затем собеседование (1 уборщица, 1 укладчик-упаковщик, 3-4 провизора/фармацевта).

8. В соответствии с положением о лицензировании собирается пакет документов и отправляется в Минздрав.

9. Составляется заведующим аптекой и утверждается администрацией района, на территории которого находится аптека.

10. Утверждается в центре санэпидемстанции.

11. Что-то заказываем у дистрибьюторов, а что-то в своей сети аптек. Доставляют в аптеку сами поставщики.

12. Принимается товар по товаротранспортной накладной, расценкой занимается бухгалтер по ценам, а выставляют провизоры/фармацевты аптеки.

13. Открытие аптеки, с режимом рабочего дня.

Таблица 3.10 – Расчет параметров сетевого графика

| № операции | Описание операции | Продолжительность, дни | Время начала операции |     | Время завершения операции |     | Резерв, дни |           |
|------------|-------------------|------------------------|-----------------------|-----|---------------------------|-----|-------------|-----------|
|            |                   |                        | СР                    | СП  | СР                        | СП  | общий       | свободный |
| 1-2        | А                 | 4                      | 0                     | 0   | 4                         | 4   | 0           | 0         |
| 2-3        | В                 | 6                      | 4                     | 4   | 10                        | 25  | 15          | 0         |
| 2-4        | С                 | 6                      | 4                     | 4   | 10                        | 10  | 0           | 0         |
| 3-5        | Д                 | 30                     | 10                    | 25  | 40                        | 55  | 15          | 0         |
| 4-6        | Е                 | 45                     | 10                    | 10  | 55                        | 55  | 0           | 0         |
| 6-7        | Ф                 | 15                     | 55                    | 55  | 70                        | 70  | 0           | 0         |
| 5-7        | Н                 | 15                     | 40                    | 55  | 70                        | 70  | 15          | 15        |
| 7-8        | Г                 | 30                     | 70                    | 70  | 100                       | 100 | 0           | 0         |
| 7-9        | К                 | 30                     | 70                    | 70  | 100                       | 148 | 48          | 0         |
| 8-10       | Л                 | 50                     | 100                   | 100 | 150                       | 150 | 0           | 0         |
| 9-10       | М                 | 2                      | 100                   | 148 | 150                       | 150 | 48          | 48        |
| 10-11      | О                 | 2                      | 150                   | 150 | 152                       | 152 | 0           | 0         |
| 11-12      | О                 | 13                     | 152                   | 152 | 165                       | 165 | 0           | 0         |
| 12-13      | Р                 | 4                      | 165                   | 165 | 169                       | 169 | 0           | 0         |

### Определение резерва времени

Общий резерв:

$$\begin{aligned}
 &B=25-4-6=15 \text{ дней;} \\
 &D=55-10-30=15 \text{ дней;} \\
 &H=70-40-15=15 \text{ дней;} \\
 &K=148-70-30=48 \text{ дней;} \\
 &M=15-100-2=48 \text{ дней.}
 \end{aligned}$$

Свободный резерв:

$$\begin{aligned}
 &B=10-4-6=0 \text{ дней;} \\
 &D=40-10-30=0 \text{ дней;} \\
 &H=70-40-15=15 \text{ дней;} \\
 &K=100-70-30=0 \text{ дней;} \\
 &M=150-100-2=48 \text{ дней.}
 \end{aligned}$$

Критический путь состоит из операций: А, С, Е, Ф, Г, Л, Н, О, Р.

Критический путь проекта – 169 дней.

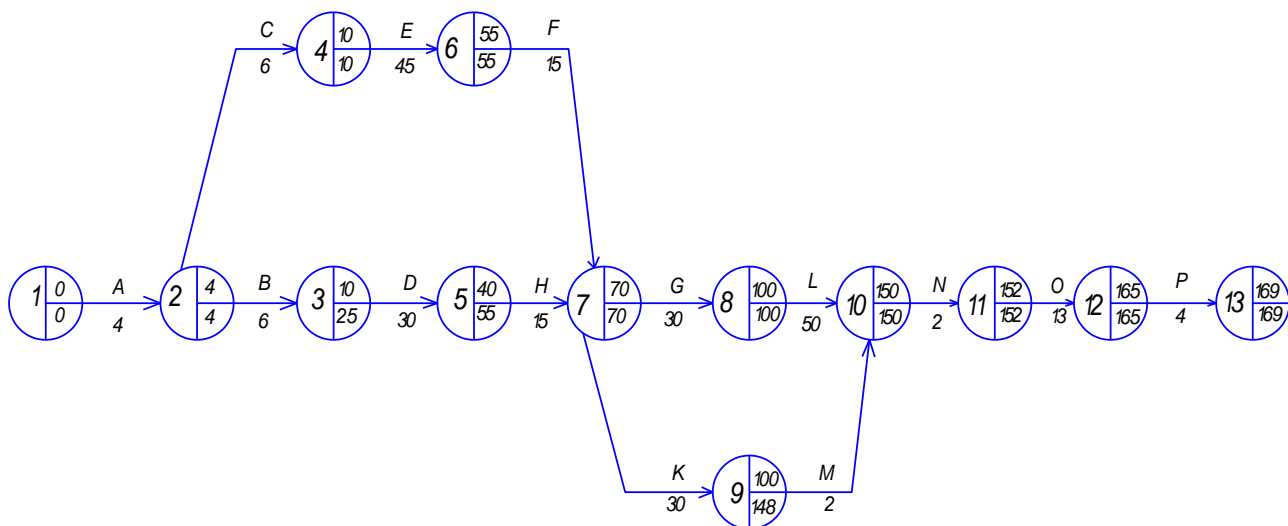


Рисунок 3.10 – Сетевой график проекта аптеки «КиМ»



## Литература

1. Гейзлер, П.С. Управление проектами / П.С. Гейзлер, О.В. Завьялова. – Мн. : – БГЭУ, 2005. – 255 с.
2. Романова, М.В. Управление проектами : учебное пособие / М.В. Романова. – М. : ИНФРА-М, 2009. – 256 с.
3. Алехин, М.Ю. Управление инвестиционными проектами / М.Ю. Алехин. – СПб : МГТУ, 1997. – 114 с.
4. Бабарико, В.Д. Управление проектами. Методы и средства достижения цели / В.Д. Бабарико, Е.И. Велеско, А.А. Илюкович. – Мн. : Тэхналогія, БГЭУ, 1998. – 221 с.
5. Вабук, И.М. Инвестиционное проектирование / И.М. Вабук. – Мн. : БНТУ, 2003. – 78 с.
6. Горемыкин, В.А. Бизнес-план: методика разработки 25 реальных образцов бизнес-плана / В.А. Горемыкин. – 2-е изд. – М. : Ось-89, 2003. – 576 с.
7. Ковалев, В.В. Методы оценки инвестиционных проектов / В.В. Ковалев. – М. : Финансы и статистика, 2000. – 144 с.
8. Keith Lockyer, James Gordon. Project management and project network techniques. FT Prentice Halt. – 2008. – 334 p.

Учебное издание

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

*Учебно-методическое пособие*

Составители:

*Седель Олег Яковлевич,  
Петрукович Дмитрий Алексеевич.*

Редактирование:

*Вакульская Анастасия Николаевна*

Подписано в печать . Формат 60x84<sup>1</sup>/16. Бумага офсетная.

Гарнитура Таймс. Ризография. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. .

Тираж 150 экз. Заказ № .

Издатель и полиграфическое исполнение  
учреждение образования

«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина».

ЛИ № 02330/277 от 08.04.2009.

224016, Брест, ул. Мицкевича, 28.