



Системная модель управления проектами



Проектная система: общая компоновка

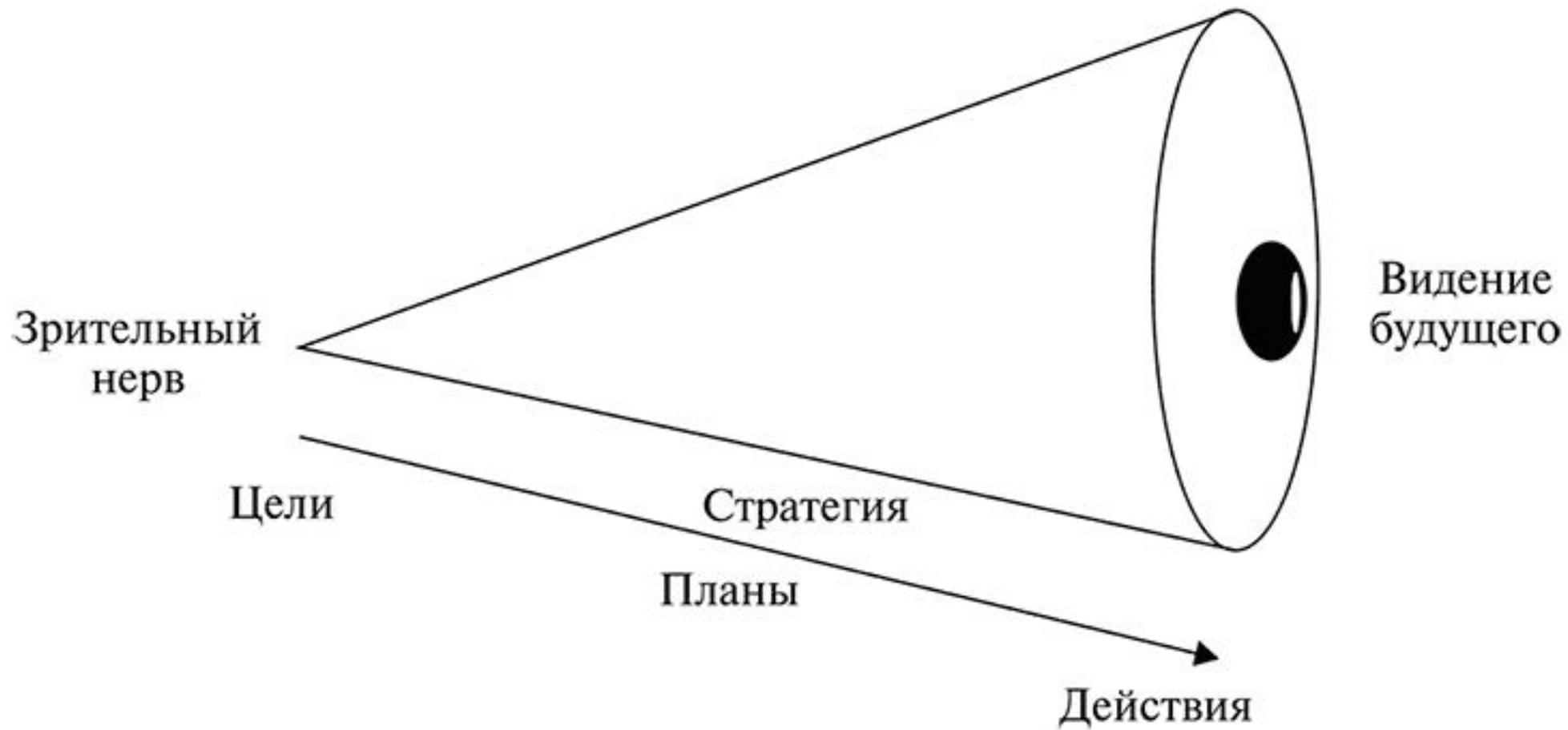
Стратегия проекта - способ достижения его целей с учетом миссии и видения проекта.

Создание стратегии проекта предполагает решение трех основных задач

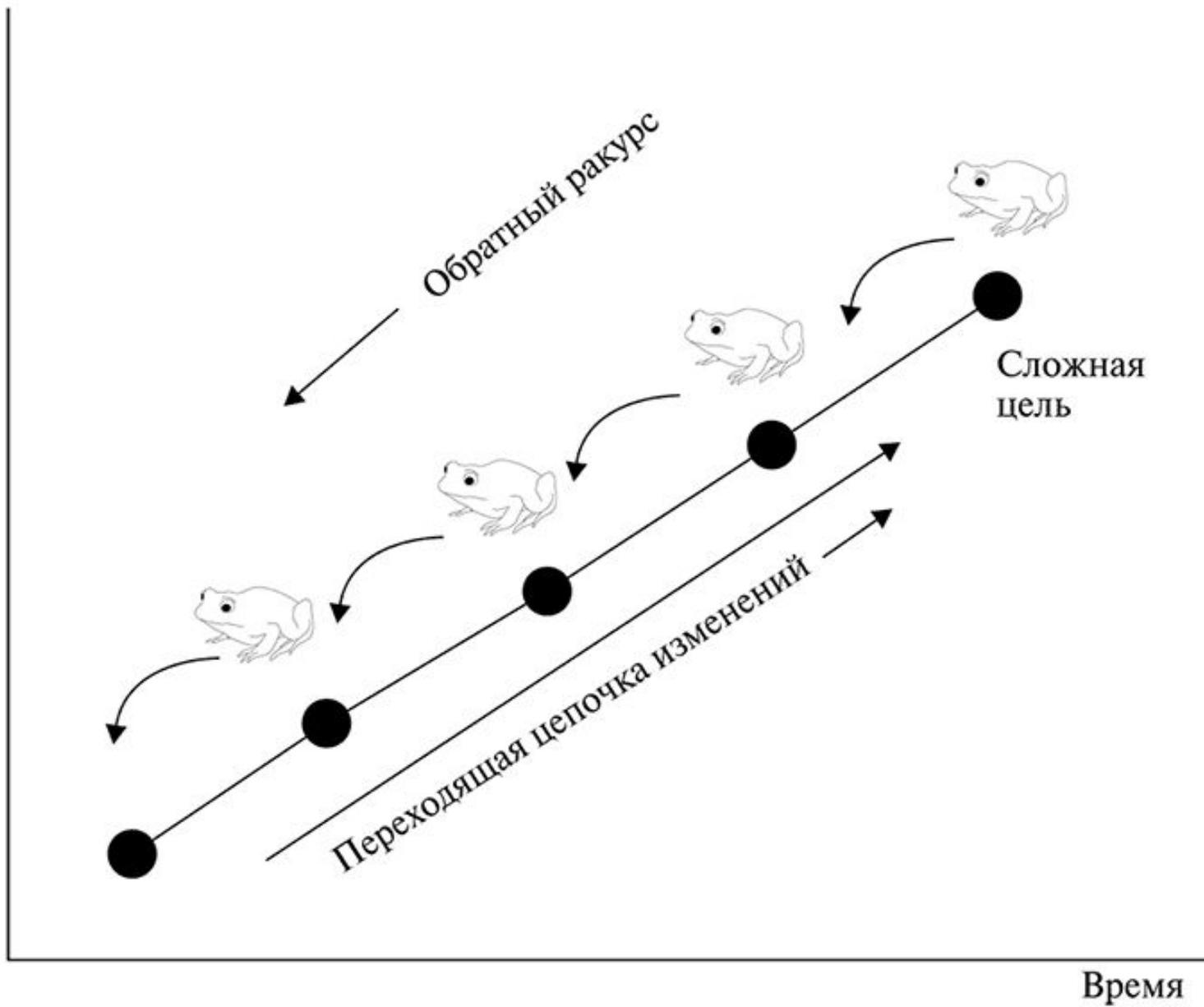
1. определение миссии и стратегического видения;
2. определение целей;
3. разработку функциональных стратегий как способов достижения целей.

Видение проекта

- 1) окружение, в котором будет существовать созданный в проекте актив;
- 2) технические и производственные решения, которые будут существовать к моменту завершения проекта;
- 3) технические и производственные средства разработки проекта;
- 4) методы организации работ;
- 5) ресурсы, которые будут использованы в процессе разработки проекта.



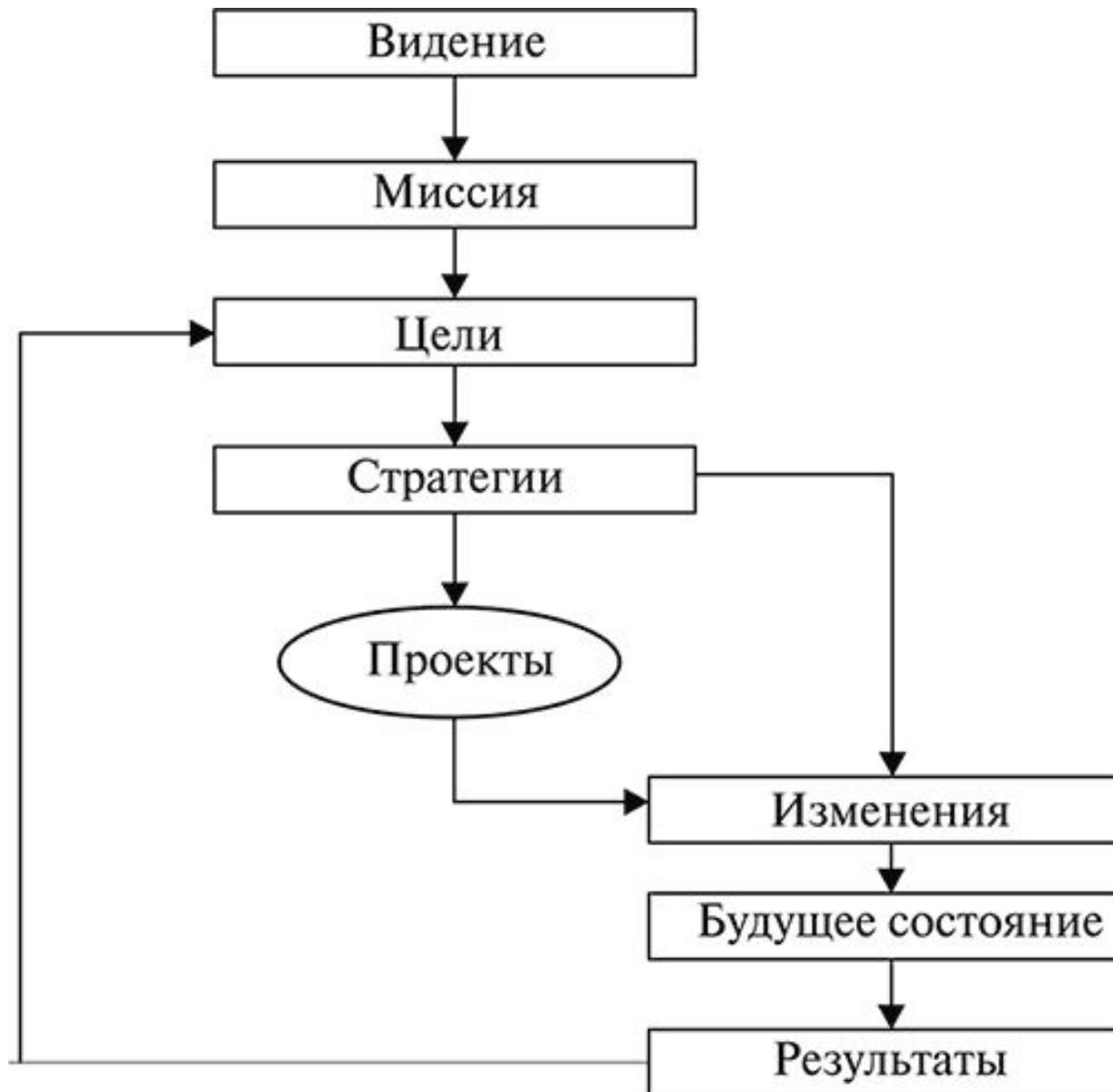
«Визионерский глаз» проекта



«Прыжки лягушки» как образ структуризации во времени целей проекта

Функциональные стратегии проекта

- 1) **маркетинговая стратегия проекта** – концепция продвижения проекта навстречу потребителю (в том числе заказчику) на разных фазах его жизненного цикла;
- 2) **финансовая стратегия проекта** – концепция привлечения денежных средств для реализации проекта;
- 3) **инвестиционная стратегия проекта** – концепция вложения денежных средств для создания активов проекта;
- 4) **инновационная стратегия проекта** – концепция использования, создания и внедрения новшеств в проекте;
- 5) **ресурсная стратегия проекта** – концепция обеспечения проекта необходимыми ресурсами;
- 6) **стратегия рисков** – концепция определения допустимого уровня рисков в сопоставлении с вознаграждением за риск, планов и ответных действий при активации рисковых событий;
- 7) **операционная стратегия** – концепция практического осуществления проекта, производственных действий, найма и увольнения персонала, закупок, партнерства и др.



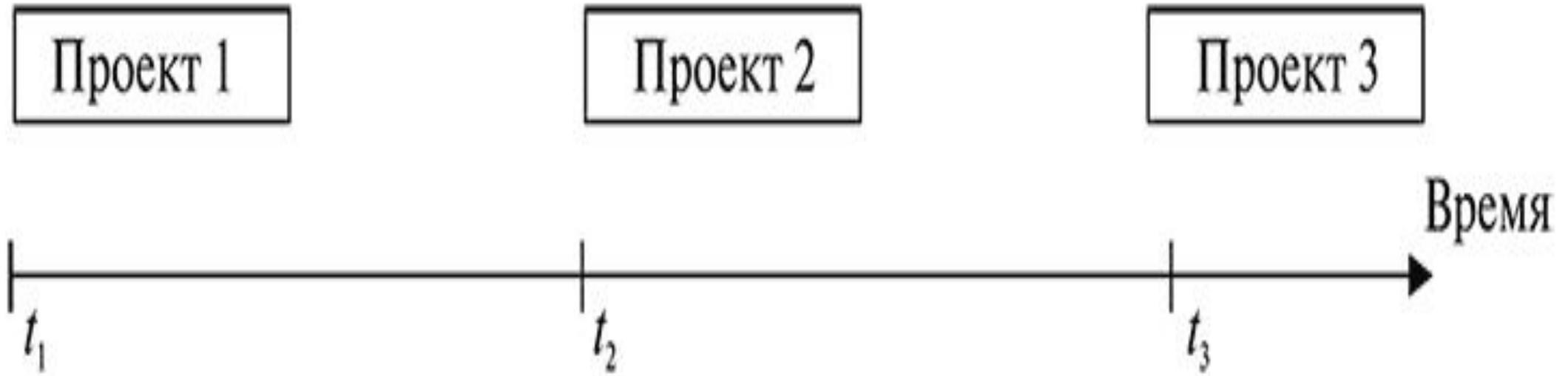
Место проектов в стратегическом процессе организации



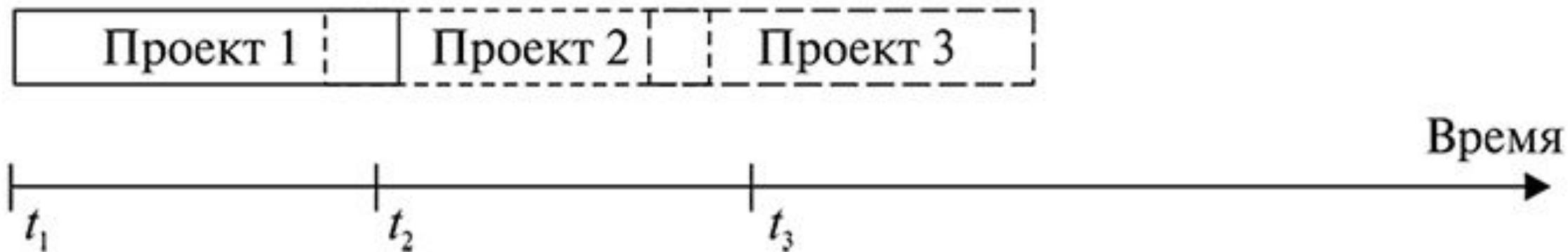
Стратегический аспект структуры проектов компании

Проекты, ориентированные на стратегию

1. стратегическое видение;
2. динамическое видение;
3. стратегический дрейф;
4. стратегические намерения;
5. стратегическая гибкость.



Цепочка проектов стратегического видения



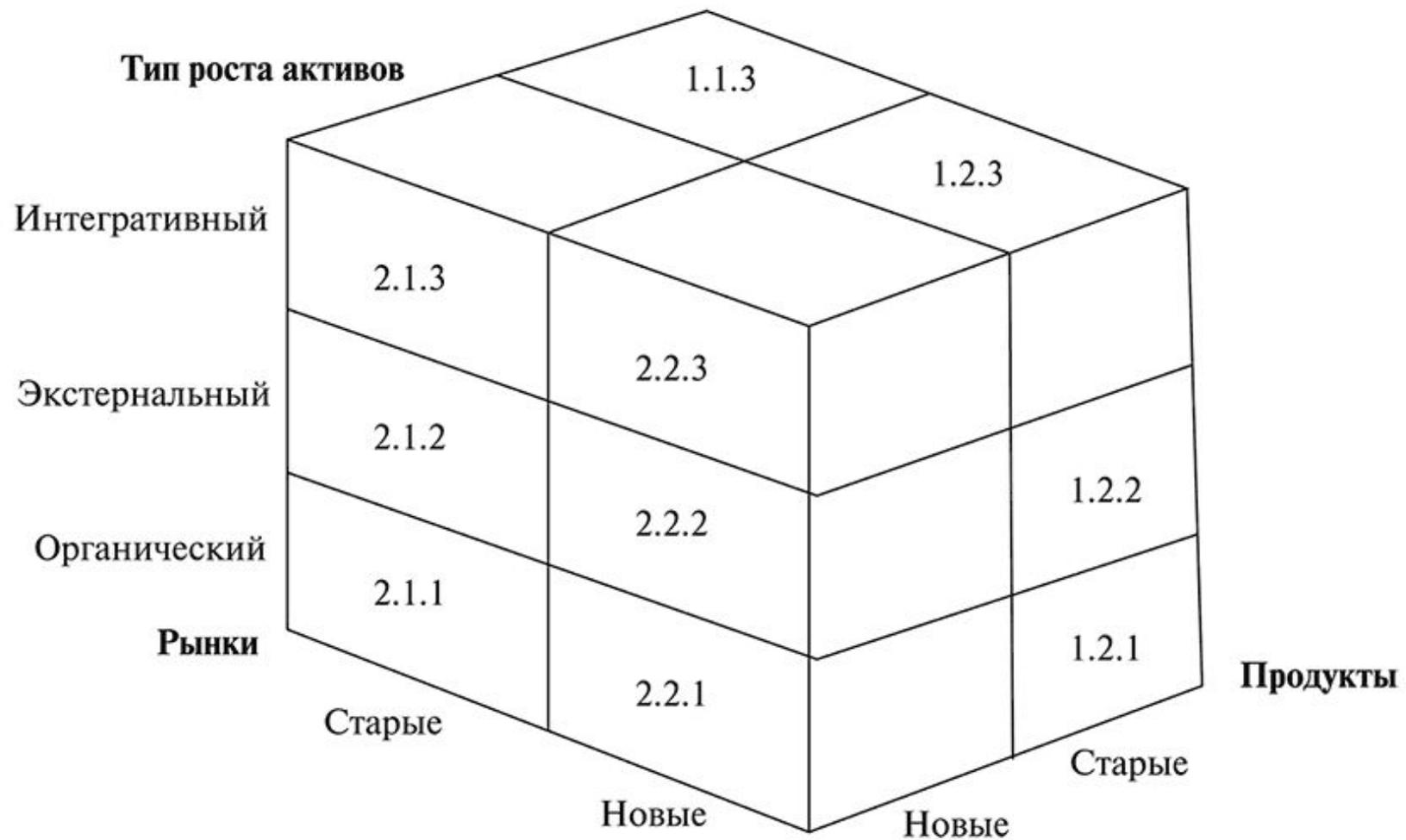
«Перекрытие» проектов динамического видения

Матрица McKinsey

		Сила бизнеса		
		высокая	средняя	низкая
Привлекательность рынка	высокая	Возможность инвестиций	Возможность инвестиций	Селективное управление
	средняя	Возможность инвестиций	Селективное управление	Исчерпание возможностей
	низкая	Селективное управление	Исчерпание возможностей	Исчерпание возможностей

Проектная интерпретация матрицы бостонской консалтинговой группы

Темп роста рынка	высо- кий	Проекты роста для поддержа- ния доли на рынке («звезды»)	Рисковые проекты ро- ста в будущее («вопро- сительные знаки»)
	низкий	Проекты в развитие про- дуктов — доноров денежных ресурсов («дойные коровы»)	Дивестиции («собаки»)
		высокая	низкая
		Доля на рынке	



Продуктивно-рыночный куб проектов

Причины внедрения системы управления проектами в организации

1. Обеспечение прозрачности проектной деятельности.
2. Уменьшение зависимости успешности проекта от персоналии руководителя проекта.
3. Накопление внутри компании опыта и знаний по успешной реализации проектов.
4. Внедрение инструментов эффективного управления ресурсами, участвующими в проектной деятельности.
5. Повышение точности финансового планирования посредством учета результатов реализации проектов.
6. Укрепление имиджа компании как надежного партнера в области проектной деятельности.

Система управления проектами

- **Методология управления проектами**
- **Информационная система управления проектами (ИСУП)**
- **Проектный офис**



Дорожная карта внедрения СУП –7 этапов

Методология управления проектами в организации

Уровень 1

• Положения о коллегиальных органах, уполномоченных принимать решения в области проектной деятельности, о

Уровень 2

• Регламенты по управлению проектами, шаблоны, документы, программы, которые используются программ и в ходе проектов.

Уровень 3

• Процессы по управлению проектной деятельностью.
• Технологические схемы по выполнению процессов по управлению

Методология управления проектами в организации

1. *Основные понятия проектного управления* («проект», «управление проектами», «этап», «веха», «календарный план проекта»)

2. *Роли в проектном управлении.*

Постоянные участники проектной деятельности выполняют определенные функции в части управления любым из проектов компании:

- Проектный комитет
- Проектный офис
- Обеспечивающие подразделения,

Временные роли в проектной деятельности получают сотрудники компании в рамках конкретного проекта.

- Заказчик.
- Руководитель проекта.
- Куратор проекта.

В список временных ролей также включают участника/исполнителя в проекте, руководителя рабочей группы в составе проектной команды, команду подрядчика, администратора проекта.

3. Классификатор проектов.

Примеры классификационных признаков:

- по стратегической важности;
- по стоимости;
- по жесткости сроков;
- по длительности (краткосрочный, долгосрочный);
- по уровню участия (по количеству вовлеченных подразделений);
- по опыту исполнения проекта (типовой или инновационный);
- по направлению деятельности;
- внутренний/внешний проект (выполняется для внешнего или внутреннего заказчика).

4. Процессы управления проектами, упорядоченные по фазам жизненного цикла.

Данный раздел является ключевым в нормативной базе. В нем должна быть представлена общая схема процессов по управлению проектами и дано описание каждого процесса

Описанию процессов по управлению проектами можно дать следующие практические рекомендации:

1. Процессы должны быть привязаны к последовательным этапам административного жизненного цикла проекта, который обычно состоит из четырех этапов:

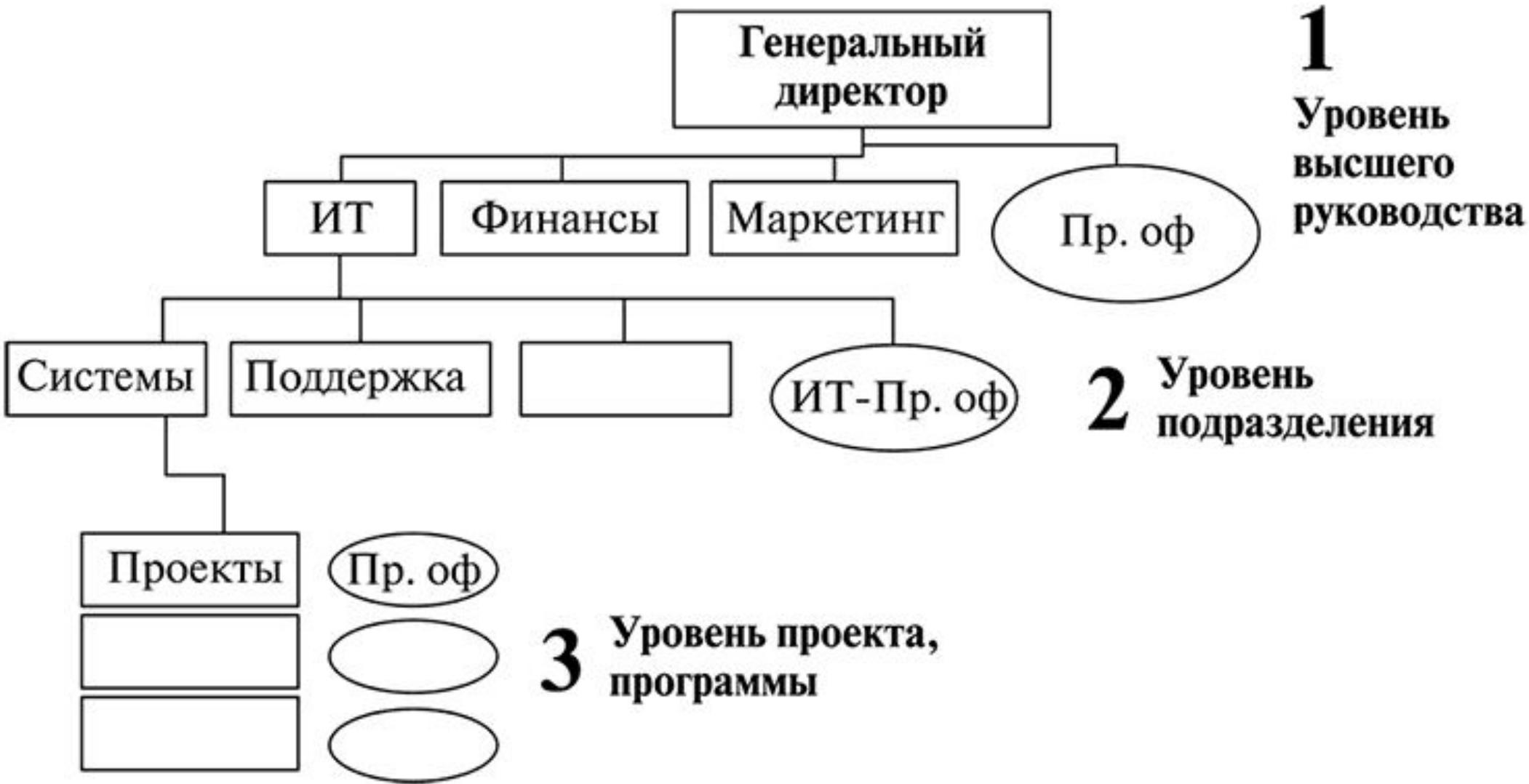
- инициация (процессы, основным результатом которых является оформленное решение о выполнении/невыполнении проекта в компании);
- планирование (процессы по составлению планов проекта, их согласованию и утверждению и получению ресурсов в распоряжение руководителя проекта на основании утверждения проектных документов);
- реализация (процессы по выполнению работ, сдаче результатов работ заказчику, мониторингу работы подрядчиков и проектной команды, отчетности перед заказчиком и куратором проекта о выполнении проекта, управление изменениями в проекте);
- завершение (процессы по оценке успешности проекта, формированию извлеченных уроков, передаче документов в архив компании).

2. Процессы по возможности должны быть выстроены последовательно, так как последовательная цепочка процессов дает однозначное понимание логики их выполнения.

3. Должна быть заложена возможность контроля выполнимости процесса

4. Процессы должны быть детализированы в одинаковой степени при описании





Положение проектного офиса в организационной структуре предприятия

Развитие проектного офиса

Ступень I. Формирование

- процесс формирования проектного офиса как структурной единицы компании: разрабатываются регламенты и должностные инструкции, набирается штат, пишутся положения, регламентирующие деятельность проектного офиса.

Ступень II. Накопление опыта и ресурсный учет

- Цель проектного офиса на первой ступени зрелости – закрепить свои позиции, добиться чтобы
- проектный офис расширяет свое влияние в компании за счет наращивания своих функций.
- ключевой функцией на этой ступени развития является
- происходит формирование и структурирование базы данных по управлению проектами, контроль за выполнением и методологии. Необходимо также информировать сотрудников компании о выгодах от сотрудничества с владельцами

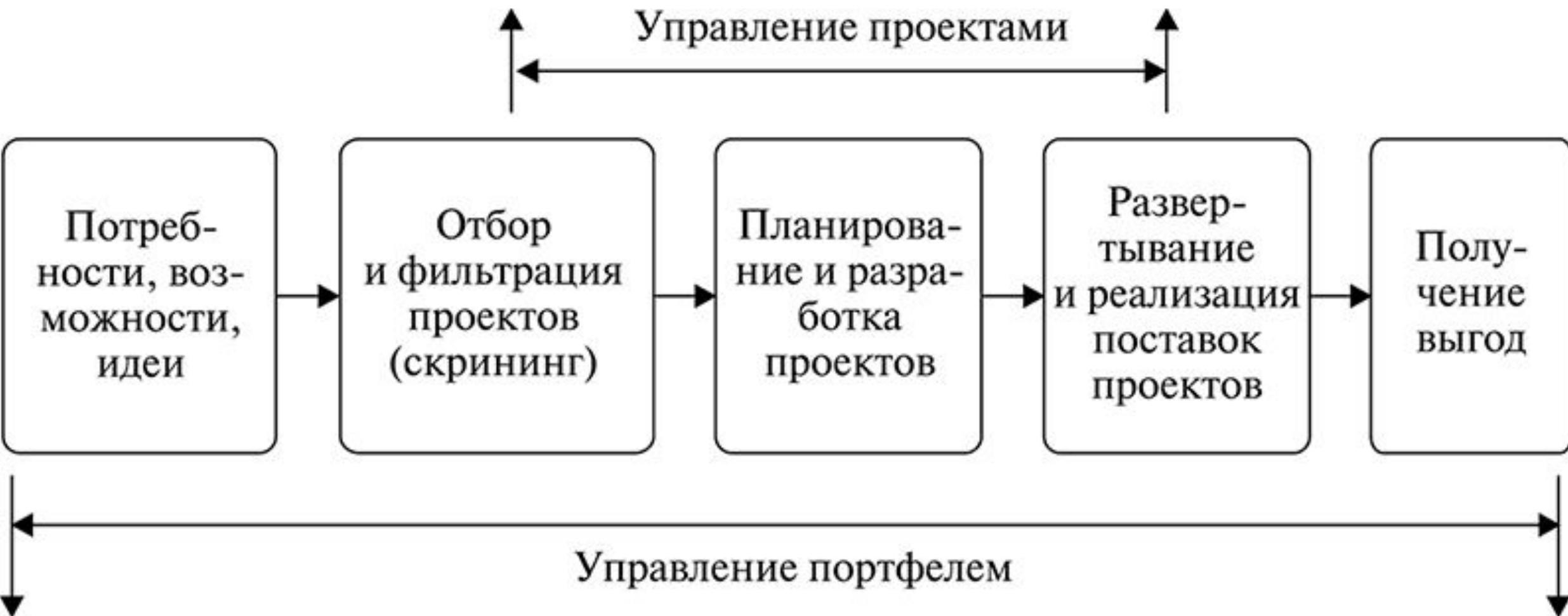
Развитие проектного офиса

Ступень III. Накопление и передача опыта

- проектный офис занимается прогнозно-аналитической деятельностью, в рамках которой осуществляется формирование нормативных оценок для планирования проектов
- создаются типовые иерархические структуры работ (ИСР), реестр типичных рисков по проектам, отслеживается удовлетворенность заказчика

Ступень IV. Стратегическое управление портфелем

- Ключевой функцией проектного офиса на этой ступени является внедрение и оптимизация портфельного управления. Проектный офис служит центром экспертизы для обеспечения принятия решений по управлению портфелем



Жизненный цикл портфеля проектов

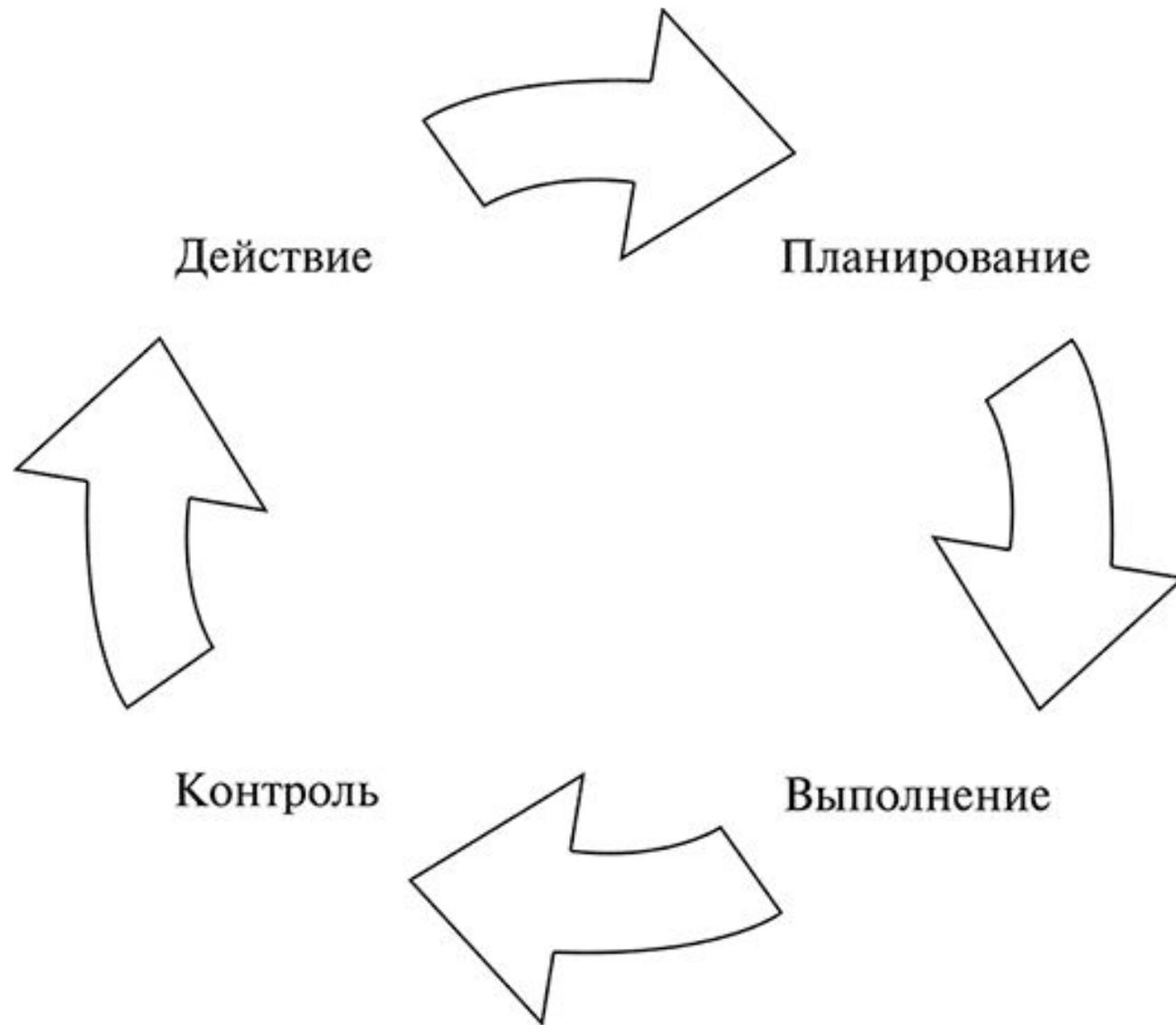


Диаграмма (цикл) Деминга

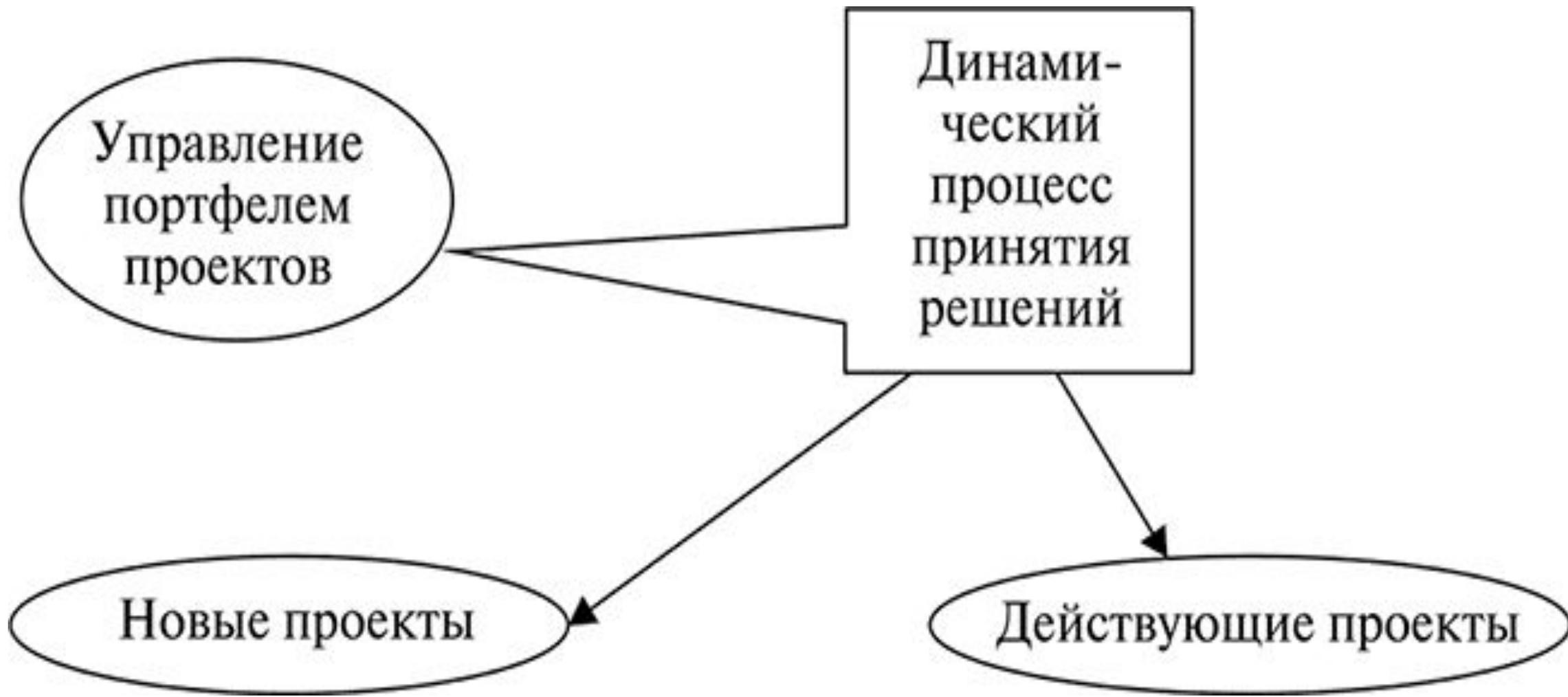
Процесс	Проект	Портфель
Планирование	Разработка плана проекта для достижения его целей. Уточнение ограничений, если они не могут быть достигнуты, и создание выполнимого плана	С учетом приоритетов и имеющихся границ, установленных высшим менеджментом, портфельная группа разрабатывает достижимый план для распределения ресурсов и средств по проектам. При этом учитываются планы отдельных проектов и ресурсные возможности. Если цели достигаются, портфель авторизуется, что является базой для авторизации отдельных проектов. В противном случае идет процесс уточнения нужд и желаний, а также ресурсных ограничений до тех пор, пока не будет создан реально выполнимый портфель
Выполнение	Осуществление действий, указанных в плане проекта	Выполнение (менеджеры проектов) и поддержка (руководители подразделений) выполнения отдельных проектов
Контроль	Периодическая отчетность по выполнению плана проекта, оценка «прогресса» проекта	«Прогресс отдельных проектов» периодически агрегируется в «прогресс портфеля»
Действие	Корректирующие действия, если план не выполняется; уточнение целей как «входа» для планирования в следующем цикле	Корректировка действий при изменении нужд и внешних обстоятельств или когда этого требует «прогресс портфеля» (существенное отклонение результатов от запланированных)

Проектно-портфельные решения принимаются в особых условиях:

- непрерывность;
- обновление информации;
- динамика возможностей;
- множество целей и стратегий;
- множество лиц, принимающих решения;
- взаимозависимость проектов.

Особенности портфельных решений

- Ориентация на изменение границ и масштабов портфеля в соответствии с изменением стратегических целей.
- Проведение непрерывного мониторинга изменения широкой окружающей среды.
- Осуществление мониторинга агрегированных характеристик и результатов портфеля в целом.
- Формирование портфеля на определенный момент времени с последующим уточнением и пересмотром.
- Определение успеха в терминах агрегированных результатов портфеля в целом.
- Фокусирование руководящих воздействий на получении дополнительной ценности портфельных решений.
- Поддержание коммуникаций относительно портфеля в целом.



Динамический аспект управления портфелем проектов

Вызовы для портфеля проектов (по Р. Куперу)

1. Портфель не отражает бизнес-стратегию
2. Низкая ценность (вклад в ценность бизнеса) проектов
3. Тривиализация проектов (отсутствие «прорывных» проектов)
4. Отсутствие «фокусировки»



Процессы управления портфелем проектов

Инструменты управления портфелем проектов

1. Методы сравнения и ранжирования проектов

- Метод попарного сравнения
- Метод анализа иерархий (Analytichierarchyprocess, АНР)
- Использование скоринга в оценке проектов

2. Методы графического представления процессов балансировки портфеля

3. Использование процесса «стадия – ворота»

4. Принятие решений на основе SGP

Метод попарного сравнения

	Проект 1	Проект 2	Проект 3	Проект 4	Итого	Ранг
Проект 1		1	1	1	3	1
Проект 2	0		1	1	2	3
Проект 3	0	0		1	1	3
Проект 4	0	0	0		0	4

Балльно-ранговый метод

	Критерии				Средний ранг	Приоритет
	А		В			
	Балл	Ранг	Балл	Ранг		
Проект 1	20	3	0,4	2	2,5	3
Проект 2	60	2	0,3	1	1,5	1
Проект 3	80	1	0,8	3	2,0	2

Метод анализа иерархий (Analytichierarchyprocess, АНР)



Иерархия задачи расстановки приоритетов

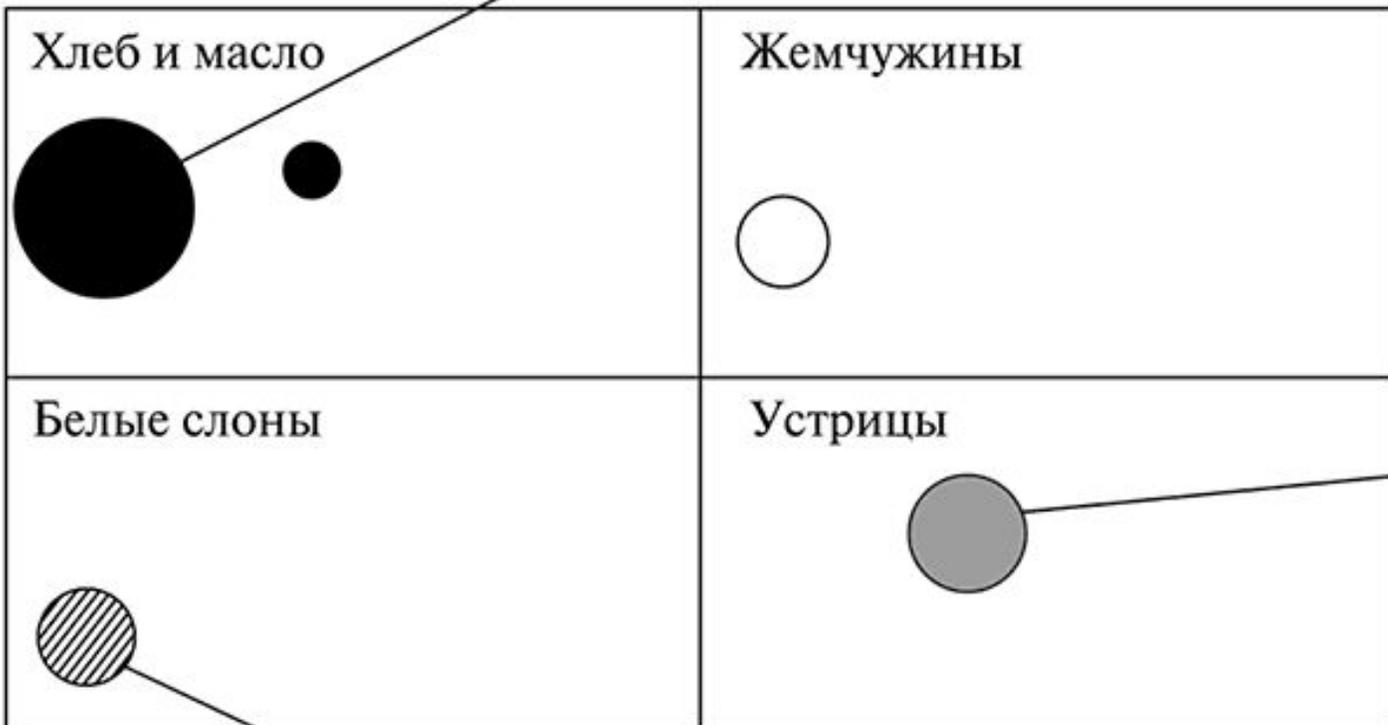


Факторы скоринга проектов

Вероятность успеха

Размер — остаточные ресурсы

Высокое значение



Низкое значение

Цвет — время до запуска

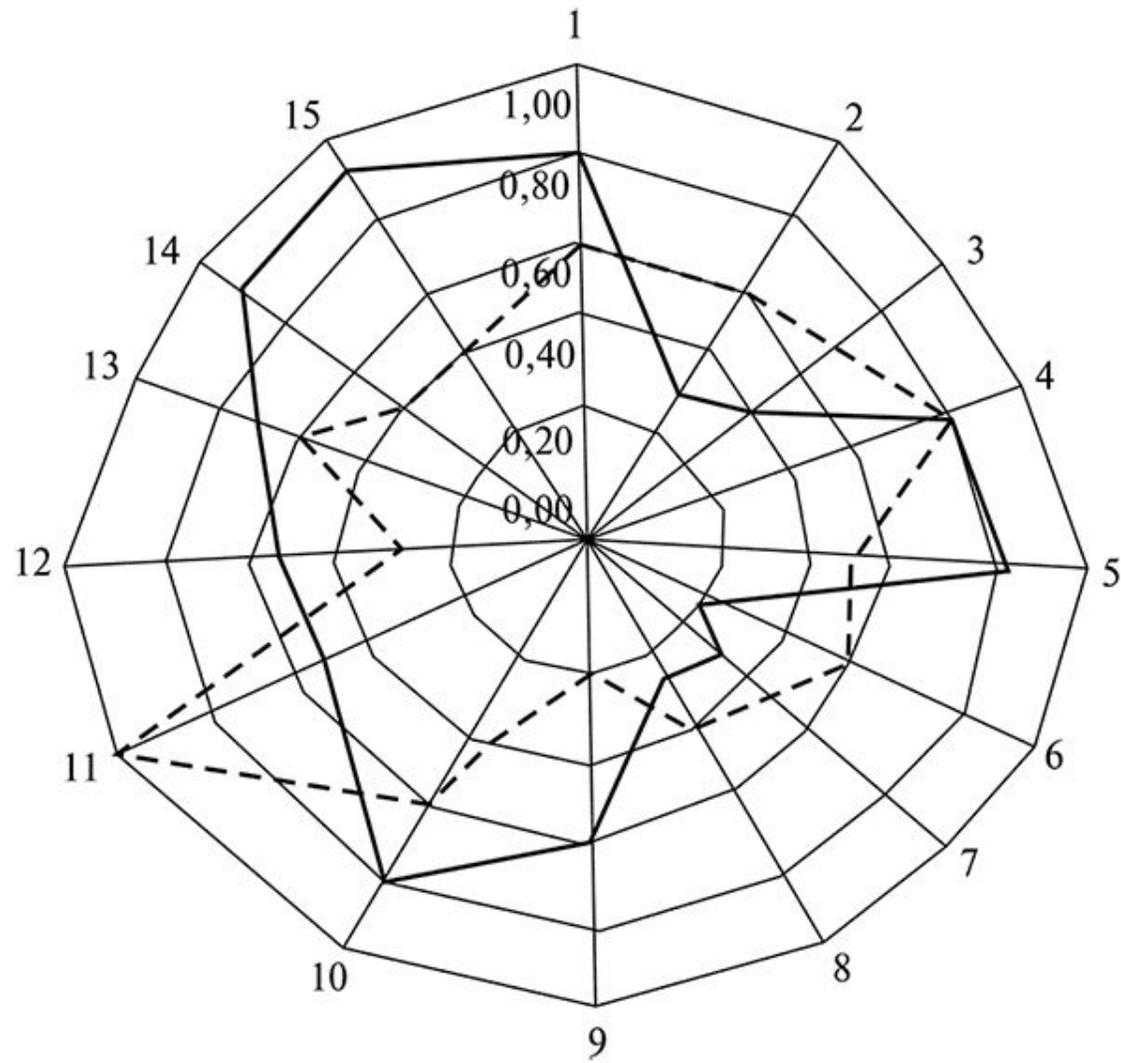
Низкое значение

Штриховка — продуктовая линия

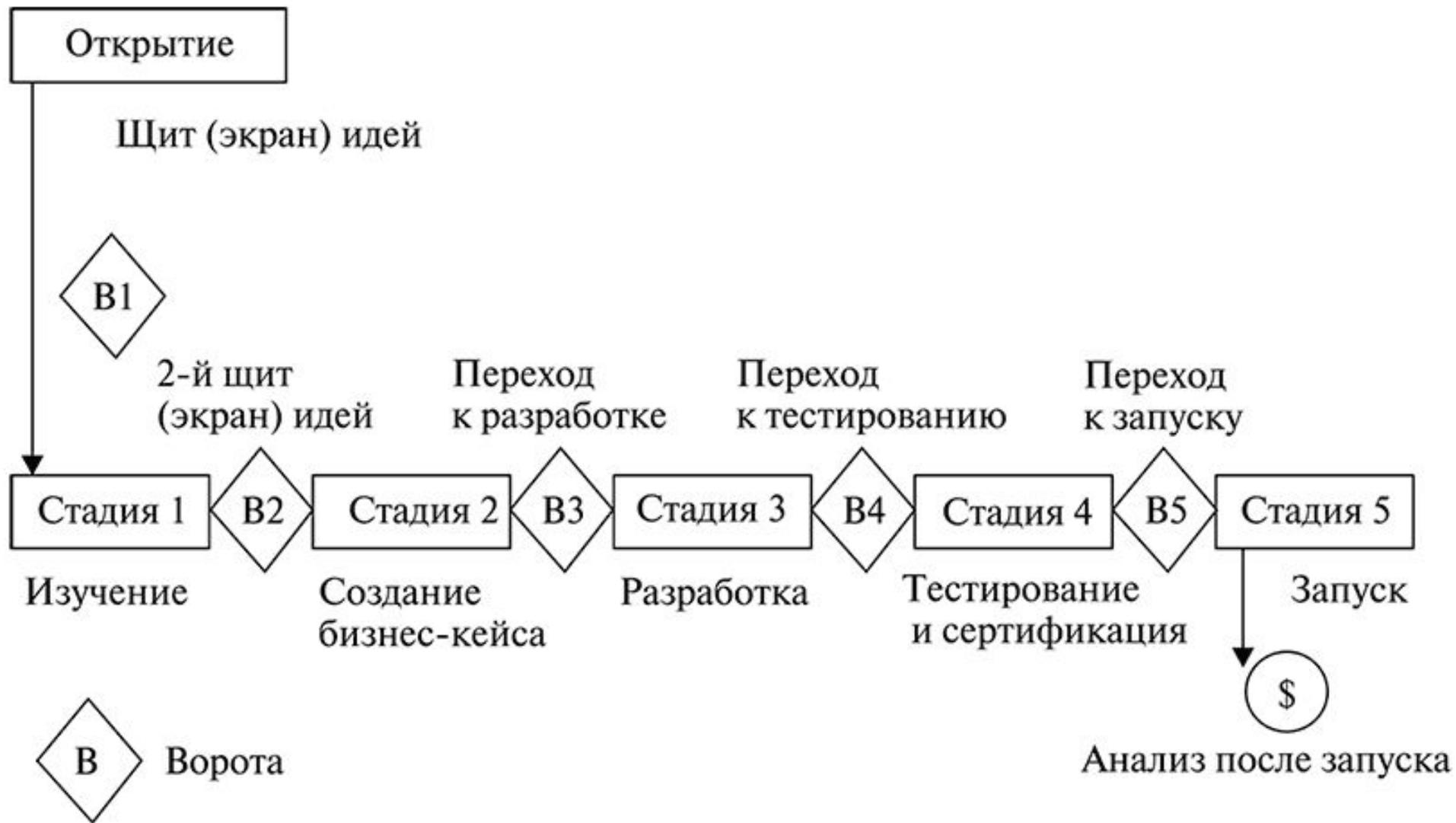
Высокое значение

NPV

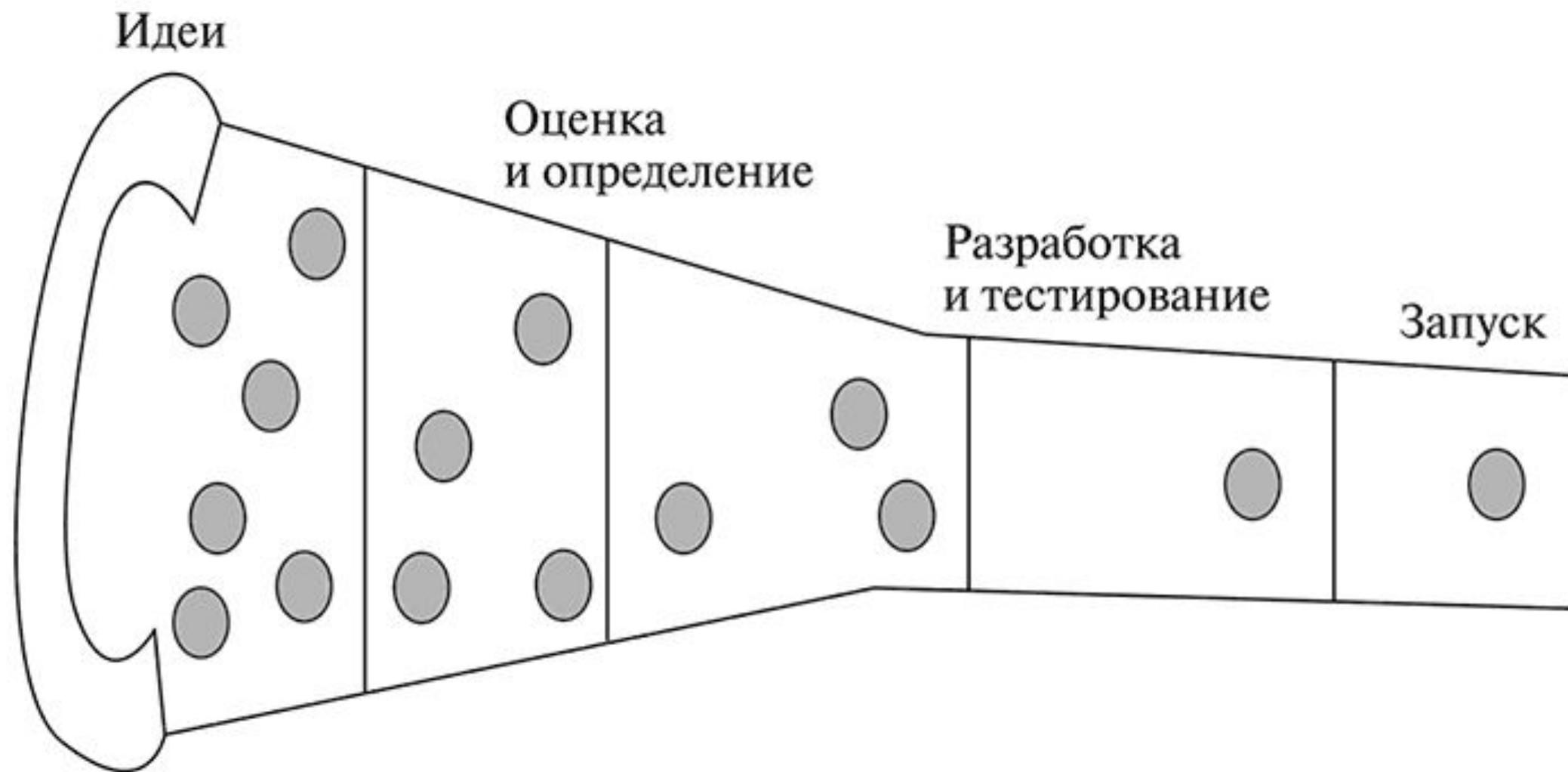
Пример пузырьковой диаграммы (по Куперу)



Структура портфеля до балансування (по об'єму інвестицій)



Процесс «стадия – ворота»



Воронка проектов

Эффект (конечный результат) от реализации проекта может иметь вид нового технологического процесса, нового продукта для заказчика, применения новой информационной системы, элемента или подсистемы, встроенной в другую систему, анализа осуществимости проекта или программы обучения.

Организация обычно считает проект выполненным, когда может утвердительно ответить на каждый из следующих вопросов:

- «Получен ли результат, соответствующий ожиданиям?»
- «Используется ли результат должным образом?»
- «Работает ли результат, как ожидалось¹?»

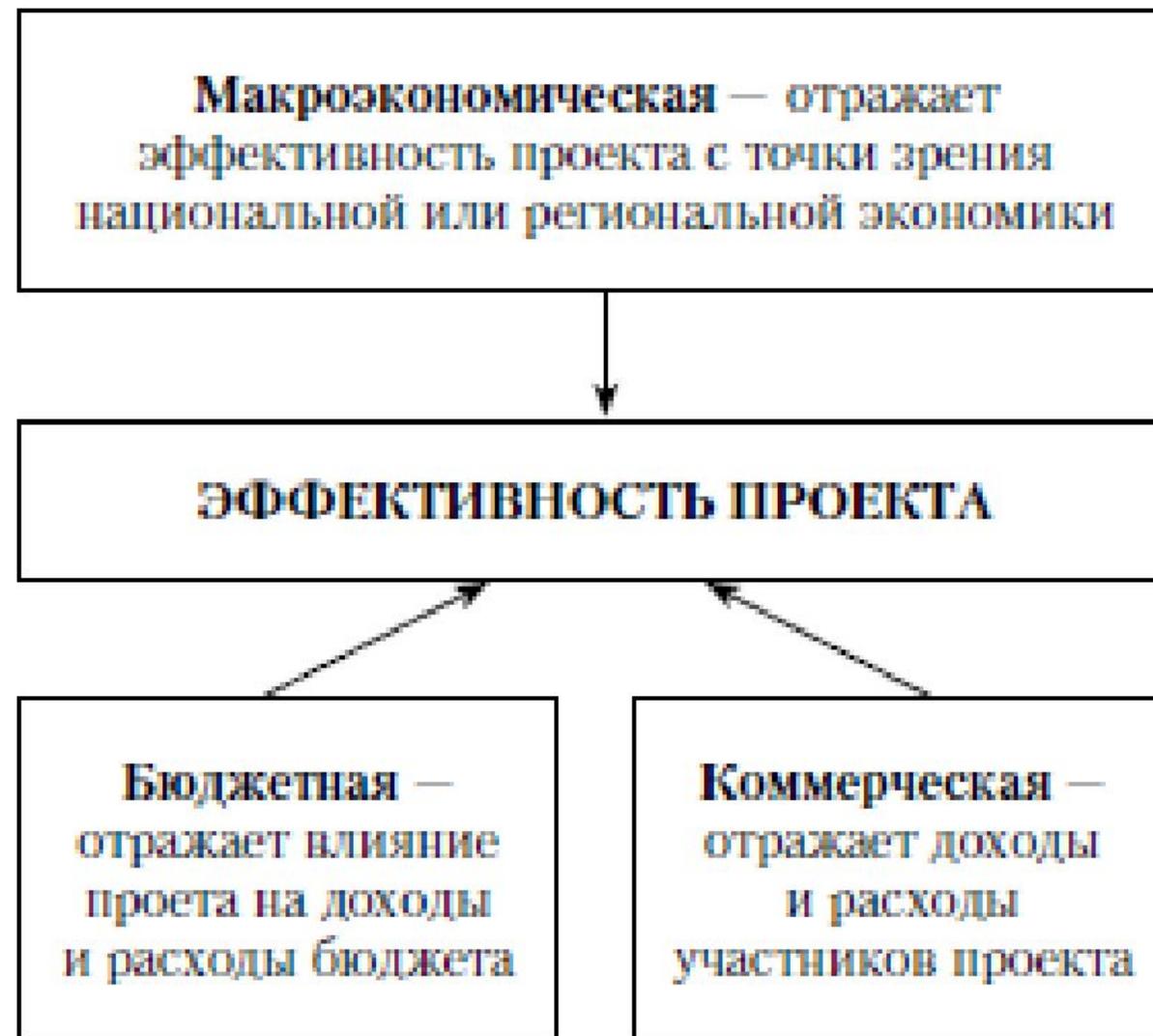


Рис. 5.1. Эффективность проекта: виды эффективности

1. *Макроэкономическая эффективность* характеризует влияние проекта на национальную и региональную экономику. Она может выражаться такими показателями, как рост экспорта, увеличение валового регионального продукта

2. *Бюджетная эффективность* в общем случае может быть охарактеризована как превышение доходов бюджета, возникающих в результате реализации проекта (в виде налогов, поступлений от экспорта и т.п.) над расходами бюджета (прямое финансирование, налоговые льготы, инвестиционный налоговый кредит и т.п.), связанными с данным проектом.

3. *Коммерческая эффективность* определяется как разница между доходами и расходами участников проекта, возникающими вследствие его реализации (чистые денежные потоки по проекту).

Экономические показатели оценки проектов

1. Чистая приведенная стоимость (net present value – NPV).

Характеризует сумму дисконтированных чистых денежных потоков проекта:

$$NPV = CF_1(1 + r)^{-1} + CF_2(1 + r)^{-2} + \dots + CF_t(1 + r)^{-t} + \dots + CF_n \cdot (1 + r)^{-n},$$

где CF_t – чистый денежный поток проекта в период t . Денежный поток может быть положительным или отрицательным в зависимости от преобладания притока или оттока денежных средств в этот период. В периоды инвестирования в проект до получения отдачи чистый денежный поток – отрицательный; r – ставка дисконтирования; $(1 + r)^{-t}$ – коэффициент дисконтирования для периода реализации проекта t . Проект считается эффективным при неотрицательной величине NPV .

Для портфеля проектов в целом совокупная величина может быть определена суммированием величин данного показателя по отдельным проектам:

$$NPV_p = \sum_k NPV_k,$$

где NPV_p – чистая современная стоимость портфеля в целом; NPV_k – чистая современная стоимость k -го проекта портфеля.

Применительно к портфелю проектов в целом ставится задача максимизации NPV .

2. Внутренняя ставка (норма) доходности (internal rate of return – IRR).

Внутренняя ставка (норма) доходности – это ставка дисконтирования, при превышении которой NPV меняет знак с положительного на отрицательный (при условии, что такая ставка существует, в противном случае проект не имеет внутренней нормы доходности).

Определяется из решения уравнения:

$$CF_1(1 + r)^{-1} + CF_2(1 + r)^{-2} + \dots + CF_t(1 + r)^{-t} + \dots + CF_n(1 + r)^{-n} = 0.$$

Чтобы проект был эффективным, величина IRR должна быть не ниже ставки дисконтирования, используемой для расчета NPV .

3. Срок окупаемости.

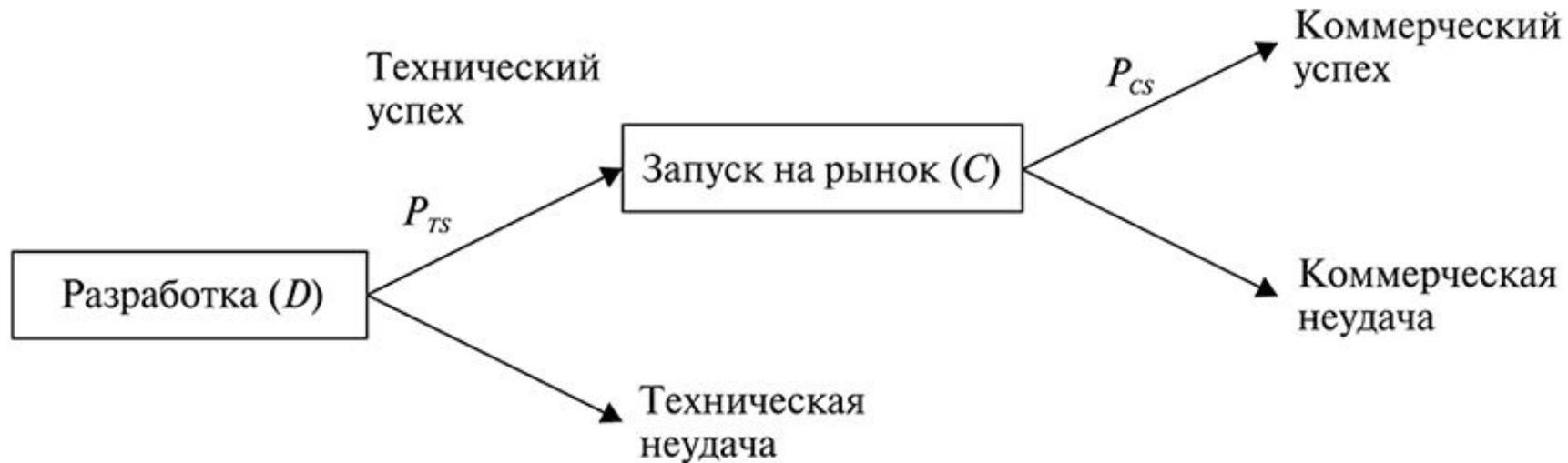
Различают простой срок окупаемости (payback period – PP) и дисконтированный (discounted payback period – DPP). Кроме того, срок окупаемости может рассчитываться от момента запуска проекта и от момента получения доходов.

4. Bang for Buck Index (ценность проекта на единицу усилий, value for money).

Bang for Buck Index = NPV проекта/стоимость остаточных ресурсов для завершения проект

5. Ожидаемая коммерческая стоимость (expected commercial value – ECV).

разработка продукта может быть удачной (технический успех) или неудачной. В случае технического успеха проводят подготовку к коммерциализации (запуску на рынок), которая также может завершиться успехом (коммерческий успех) или неудачей. Для технического и коммерческого успехов следует определить вероятности – P_{TS} и P_{CS} соответственно. Должны прогнозироваться затраты на разработку (D) и затраты по подготовке запуска на рынок (C). В случае успешного запуска образуется чистый денежный поток, современную стоимость которого обозначим PV (все денежные показатели, включая D и C , приводятся к начальному моменту времени).



Формула расчета ECV имеет вид:

$$ECV = [(PV \times P_{CS} - C) \times P_{TS}] - D.$$

или:

$$ECV = PV \times P_{TS} \times P_{CS} - C \times P_{TS} - D.$$

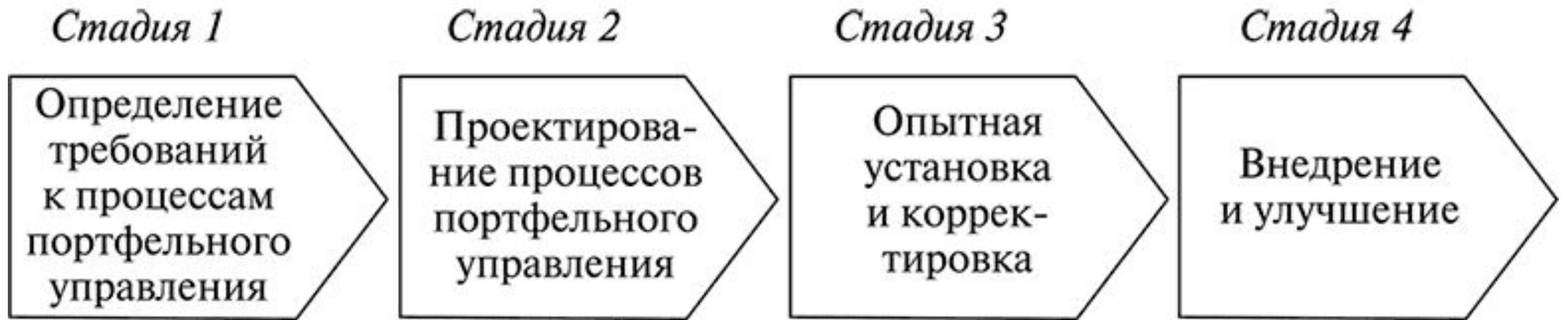
6. Финансовый индекс (financial index – FI).

Данный индекс относится к группе value for money – определяется выручка на единицу затрат на разработку.

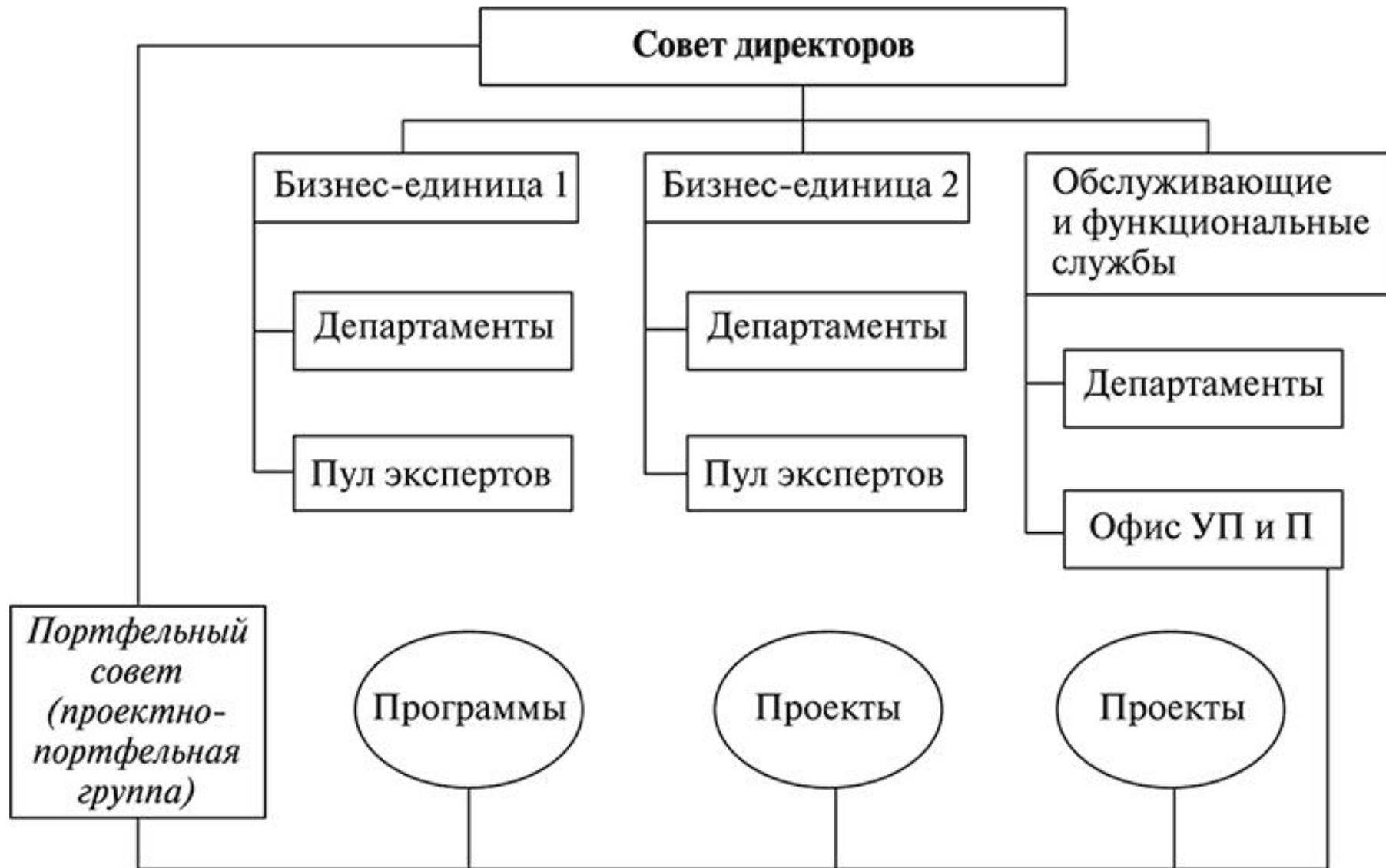
$$FI = \frac{SP_{CS}}{D(1 - P_{TS})},$$

где S – выручка от продаж; P_{CS} – вероятность коммерческого успеха; P_{TS} – вероятность технического успеха; D – затраты на разработку.

Особенностью данного индекса является высокая чувствительность к изменению вероятности технического успеха.



Этапы разработки проекта «Постановка управления портфелем проектов»



Организация проектно-ориентированного управления компанией

Программа – это группа связанных проектов, скоординированно управляемых, получение выгод и контроль за исполнением которых невозможны при изолированном управлении этими проектами.

Причины возникновения программ

- необходимость ответа на вызовы окружения организации, изменения рынка, спроса, стейкхолдеров;
- изменение целей операционной деятельности, когда ее продолжение существующими способами не соответствует требованиям будущего;
- наличие внутренних потребностей организации по координации деятельности, необходимость концентрации на более эффективных направлениях работы;
- необходимость серьезного развития ключевых компетенций компании и основных процессов.

Программы и портфели могут быть очень похожими.

Главное, что их сближает, – это ориентация на достижение целей.

У портфеля и программы есть внешнее сходство, так как они состоят из определенного числа проектов.

Различие заключается в том, что проекты в программе выполняются скоординированно, а в портфеле такое управление может отсутствовать. Применительно к портфелю правильнее говорить о возможной взаимосвязи проектов (хотя не обязательно она должна быть), о том, что нужно или возможно распределять ресурсы между ними. Что касается программы, то у нее есть менеджер, который осуществляет скоординированное управление отдельными проектами для достижения запланированного результата программы в целом. Результаты одних проектов в составе программы являются необходимым условием для запуска и выполнения других проектов.

Когда мы говорим о портфеле, то имеем в виду совокупность инвестиций – общий их объем и направления вложений. В данном случае нас в меньшей степени интересует организация выполнения этих проектов. Когда же речь идет о программе, то объектом внимания является как раз организация выполнения проектов, согласование их между собой. Это значит, что одну и ту же совокупность проектов можно рассматривать и как портфель (совокупность инвестиций), и как программу (организация исполнения), если предполагается скоординированное управление проектами для получения некоторой общей результирующей выгоды.

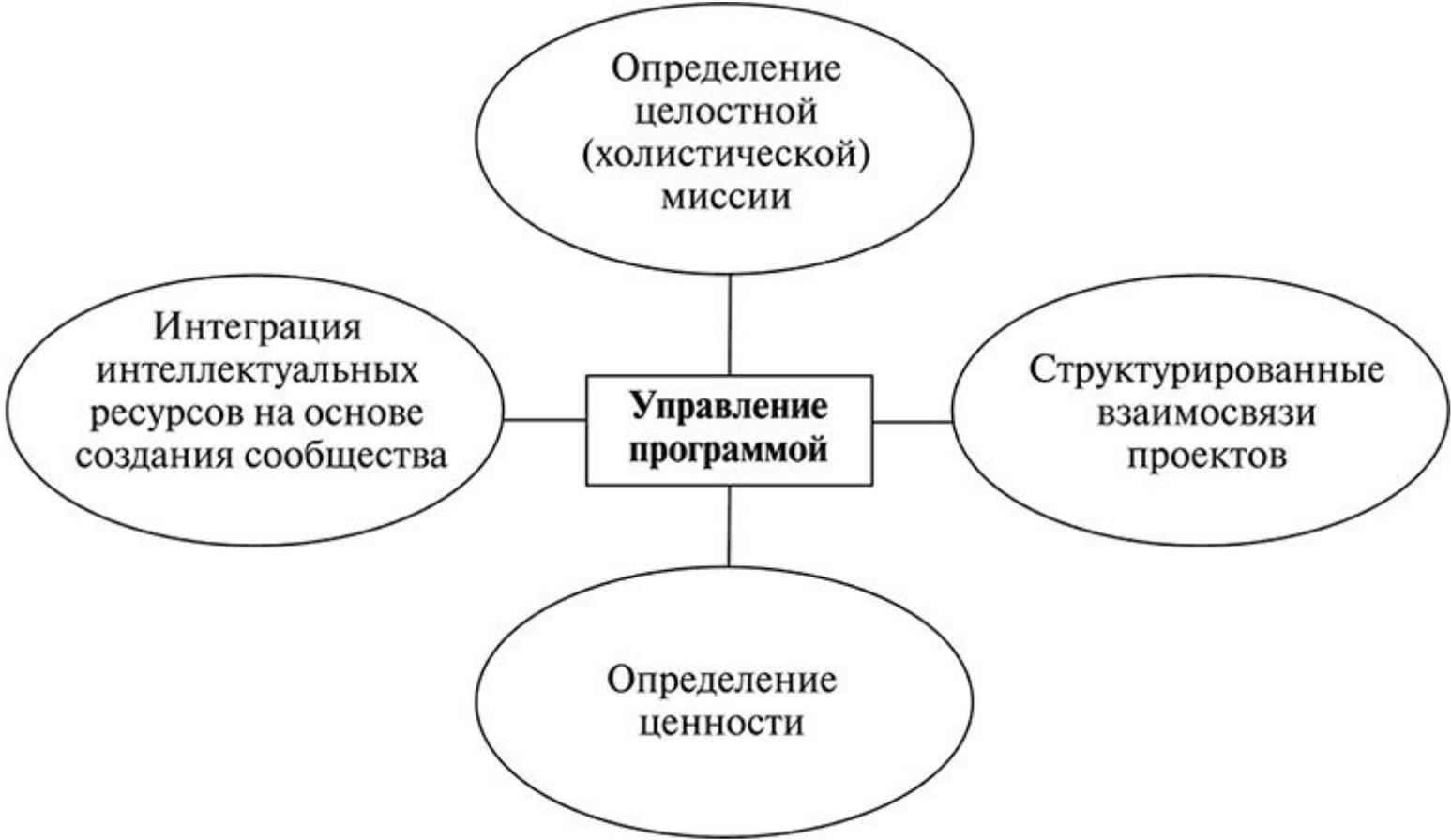
Типы программ

приоритетно-стратегические

проектно-надстроечные

вынужденные

Управление программой – это действия по скоординированной организации, определению направлений и осуществлению комплекса проектов, а также трансформационные усилия для достижения результатов и реализации стратегически важных для бизнеса выгод. Трансформационные усилия представляют собой действия по проведению изменений, необходимых для передачи результатов программы в бизнес-операции и адаптации этих результатов.



Концептуальная модель управления программой (P2M)

Виды деятельности по управлению программой

- стратегическое управление;
- формирование организационного дизайна;
- вовлечение стейкхолдеров;
- управление реализацией выгод;
- создание образа будущего организации;
- планирование и контроль;
- разработка бизнес-кейса;
- финансовое управление;
- управление рисками;
- управление качеством.



Жизненный цикл программы