

Тема 7. Эффективность УР и ее составляющие

- 1. Разработка плана реализации УР*
- 2. Управленческие решения и ответственность*
- 3. Оценка и виды эффективности УР, расчет ожидаемой реализуемости УР*
- 4. Роль человеческого фактора в ПРУР*
- 5. Способы разработки супероптимальных решений*



Разработка плана реализации УР



самое слабым звеном в процессе управленческой деятельности в РФ -
в затягивании сроков осуществления и в недостаточной эффективности реализованных решений.

Составляющие руководства:

- ☐ Распорядительство
- ☐ Власть



Власть в организации выражается в реальной возможности единолично принимать окончательные решения

Распорядительство – в организации и контроле его выполнения, т.е. распределении ресурсов, подборе и расстановке исполнителей, способных самостоятельно выполнять распоряжения, и создании эффективных стимулов для исполнения

Схема реализации решений

Стадия реализации УР состоит из
следующих **процедур**:

- Разработка плана реализации решения;
- Управление реализацией;
- Контроль выполнения решений;
- Оценка результатов реализации.





-
- Разработка Плана реализации УР
 - Определение комплекса необходимых работ
 - Определение необходимого объема ресурсов
 - Определение числа исполнителей
 - Распределение работ, ресурсов и исполнителей по объектам, задачам и срокам.



-
- Управление реализацией решения:
 - Проведение инструктивно- методических мероприятий с исполнителями;
 - Личное распорядительство в ходе выполнения решений;
 - Оказание помощи исполнителям в случае возникновения трудностей

-
- Контроль выполнения решения
 - Контроль за соблюдением основных характеристик реализации решений.
 - Контроль за соблюдением сроков реализации
 - Контроль за состоянием проблемной ситуации.
 - Выявление причин отклонений в ходе реализации решения.
 - Внесение (в случае необходимости) изменений в программу реализации решения.
-



-
- Оценка результатов реализации
 - Периодическая оценка фактической эффективности решения.
 - Прогнозирование окончания срока эффективного действия решения.
 - Определение необходимости в корректировке действующего или принятии нового решения.
 - Накопление, систематизация опыта и разработка алгоритмов реализации стандартных решений.
-

2. Управленческие решения и ответственность

Ответственность за результаты принятого решения и его исполнения (или неисполнения) – **важный фактор** управленческой деятельности, поэтому менеджер в процессе разработки УР должен оценить возможную меру ответственности в случае выбора каждой из возможных альтернатив.

Вопрос об ответственности ЛПР возникает в случае причинения вреда организации или элементам ее внешней среды



Под **ответственностью**
будем понимать
принуждение к
соблюдению и исполнению
определенных требований,
норм и правил.

Такие требования и нормы
могут быть выработаны и
установлены:



Требования и нормы могут быть
выработаны и установлены:

- государством (законом) – **юридическая и административная** ответственности;
- руководством определенной организации – **корпоративная ответственность**;
- гражданским обществом – **социальная ответственность**;
- группой людей в процессе межличностного общения – **моральная ответственность**.

Механизмы контроля видов ответственности:

<i>Вид ответственности</i>	<i>Механизм контроля</i>
Юридическая: ■уголовная ■гражданская	Судебная система
Административная: ■дисциплинарная ■материальная	Иерархический контроль
Социальная	Общественное мнение
Моральная	Корпоративная культура



Юридическая ответственность,

предусмотренная **Уголовным кодексом РФ** в отношении физических лиц, возникает в случае совершения преступления и заключается в применении к виновному государственного принуждения в виде наказания, определяемого приговором суда.



Гражданская ответственность,
предусмотренная **Гражданским**
кодексом РФ, возникает в случае
неисполнения или ненадлежащего
исполнения обязательств и заключается
в применении к правонарушителю
установленных законом или
договором мер воздействия, влекущих
для него экономические невыгодные
последствия имущественного характера:
компенсацию убытков, уплату
неустойки (штрафа, пени),
возмещение вреда.





Условиями возникновения
юридической ответственности
являются:

- ☐ совершение противоправного действия (бездействия);
- ☐ наличие вреда;
- ☐ причинно-следственная связь между противоправным действием (бездействием) и вредом;
- ☐ доказанная вина причинителя вреда.

Административная ответственность,

предусмотренный **Кодексом РФ об административных правонарушениях**, возникает в случае совершения физическими и юридическими лицами административных правонарушений и заключается в применении к ним **административных наказаний (как правило, штрафов)**.



Профессиональная ответственность



Рамки **профессиональной ответственности**

руководителей компании отражается в типовых должностных инструкциях или уставе компании. Она возникает из-за нарушения технологии деятельности.

Обычно данная ответственность носит локальный (в рамках компании) характер. *Формы ответственности* включают: **взыскание, замечание, выговор, перевод на другую работу, увольнение.**

Дисциплинарная ответственность

отражается во внутренних регламентах компании (инструкциях, положениях и др.) и касается организационных аспектов деятельности руководителя.

Она наступает за несоблюдение субординации, финансовой, плановой, договорной и технологической дисциплины. *Формы ответственности включают:* **взыскание, замечание, выговор, перевод на другую работу, объявление о несоответствии занимаемой должности, увольнение.**





Этическая ответственность наступает в случае нарушения руководителем этических норм, представляющих систему общих ценностей и правил этики, соблюдение которых обязательно для всех работников организации.

Контроль за соблюдением этической ответственности осуществляет как сам человек, так и представители внешней среды в лице коллектива, вышестоящих руководителей.

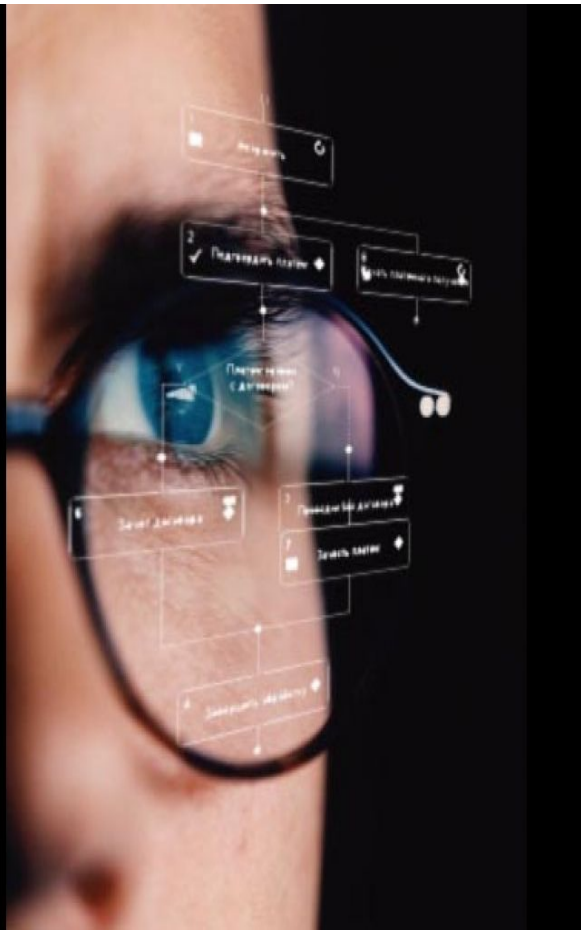
Ответственность реализуется в форме **изменения общественного мнения о руководителе, вынесении ему общественного порицания, объявления о несоответствии должности по этическим соображениям.**



Политическая ответственность наступает за неправильную или ненадлежащую, относительно утвержденной государственной программы, деятельность субъекта государственной власти и управления, а также деятельность субъекта общественных группировок.

Такие нарушения государственная власть квалифицирует как **ДИССИДЕНТСТВО (инакомыслие)**. Формами реализации ответственности могут быть: **отставка, импичмент, перевыборы, высылка из страны.**

Социальная ответственность



Ответственность личности заложена в природе человека. Она может быть развита за счет воспитания и учета моральных норм общества. Объектами социальной ответственности могут быть элементы технической, биологической и социальной системы, в том числе ответственность за техническое состояние какого-либо объекта, за сохранность флоры и фауны на закрепленной территории, за результаты деятельности подчиненных людей и т.д. Социальная ответственность может быть индивидуальной и групповой.

Экологическая ответственность

Взгляд на развитие мирового сообщества с учетом проблем экологии сформировался к 1900 г. подписанием в Лондоне Конвенции об охране дикой природы Африки.

Россия принимает участие в четырех глобальных соглашениях:

- О международной торговле видами дикой фауны и флоры;
- Об охране водных угодий;
- Об охране Всемирного природного и культурного наследия;
- О сохранении биологического разнообразия.





В основу экологических инициатив положена **«Стратегия устойчивого развития» (СУР)**. Разработана ООН в 1992 г. и направлена на достижение гармонии между людьми и между Обществом и Природой. Основное направление СУР — это достижение удовлетворения жизненных потребностей нынешнего поколения без лишения такой возможности будущих поколений.

Россия поддерживает СУР. Указом Президента РФ № 440 от 1 апреля 1996 г. утверждена «Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию».



Эффективность СУР оценивается показателями **качества жизни**, которые включают:

- продолжительность жизни человека,
- состояние его здоровья,
- отклонение состояния окружающей среды от нормативов,
- уровень знаний или образовательных навыков,
- доход, измеряемый валовым внутренним продуктом на душу населения,
- объем отходов на душу населения,
- уровень занятости,
- степень реализации прав человека.

3. Оценка и виды эффективности УР



Сущность процесса обоснования УР заключается в оценке альтернативных вариантов решения и выборе предпочтительного на **основе установленных критериев и системы ограничений.**

Экономическое обоснование

Интересы собственников (прибыль), создающих, формирующих и развивающих организацию, имеют несомненный приоритет при принятии управленческих решений. Однако в условиях рынка на принятие управленческих решений сильное влияние оказывают и **интересы потребителей (обеспечением необходимого объема, ассортимента, качества продукции (услуг), по приемлемым ценам).**

Практика в России

Технические, организационные, социальные, психофизиологические и другие параметры, как правило, выступают лишь в качестве ограничений, экономические параметры являются не только ограничениями, но и критериями оценки альтернатив.

Окончательно решение о выборе того или иного альтернативного варианта выносится только по результатам экономического обоснования.

Каждая альтернатива вначале проверяется на соответствие установленным ограничениям, а затем идет сравнение по заданному критерию.

Экономическое обоснование управленческих решений включает в себя, по меньшей мере, три взаимосвязанных аспекта:

- — оценку соответствия выдвигаемых альтернатив проблемной ситуации;
 - — определение эффекта от реализации каждой альтернативы, их комбинаций или других показателей;
 - — оценку возможностей реализации управленческого решения.
-

Пример проблемной ситуации: **излишняя численность работников.**

Причинами могут быть:

- — сокращение спроса на продукцию и объема производства при неизменном уровне производительности труда;
 - — более быстрые темпы падения производительности труда по сравнению с темпами падения объема производства;
 - — более высокие темпы роста производительности труда по сравнению с ростом спроса и объемов производства.
-

Пример: **Невыполнение плана цехом может быть также вызвано разными причинами:**

- — плохим состоянием оборудования, его частыми поломками, большими простоями, недостаточной квалификацией рабочих-ремонтников;
 - — низким качеством сырья и комплектующих, несвоевременной его поставкой, высоким процентом брака, слабым входным контролем сырья и комплектующих;
 - — недостаточной квалификацией рабочих основных профессий, ведущей к низкой производительности труда.
-

Классификация конкретных ситуаций

Классификационный признак	Вид ситуаций	Характеристика
Степень связи с намеченными целями	Реальные и потенциальные	Поставленные цели не достигаются. Например, плановые задания по выпуску, качеству продукции, себестоимости, прибыли не выполнены. Как потенциальную проблемную ситуацию можно рассматривать потенциальную возможность повышения эффективности деятельности, либо извлечения выгоды из представившейся возможности. Например, возможность производства и вывода на рынок новой продукции на основе новых приобретенных технологий

Степень дефицитности продукции	Ситуации неограниченного, повышенного и ограниченного спроса на продукцию	
Степень дефицитности ресурсов	Ситуации дефицитности и недефицитности ресурсов	В одних случаях дефицитным может быть только один ресурс, а в других — несколько. Однако, как правило, степень их дефицитности различна и меняется. Возникает ситуация «плавающего узкого места», когда из-за уменьшения степени дефицитности самого дефицитного ресурса, ограничивающего рост объема выпуска продукции, выдвигается на первый план по дефицитности другой ресурс.

Степень и динамика выполнения показателей	Ситуации стабильного выполнения, нестабильного выполнения, стабильного невыполнения показателей	Управленческие воздействия в первую очередь должны быть направлены на повышение степени устойчивости выполнения стабильно невыполнимых и нестабильно выполняемых показателей.
Способ выявления	Ситуации, определяемые с помощью расчетов, опросов, наблюдения, экспертных оценок	Расчеты повышают достоверность определения ситуации, однако их использование не всегда возможно в силу недостаточности информации или ее качественного характера.
Масштаб	Ситуация внутри организации, микроэкономическая, региональная, макроэкономическая, глобальная	

При определении дефицитности такого ресурса, как оборудование, необходимо учитывать потребность в выпуске продукции (Q_b), мощность выпускного оборудования (M_b) и сопряженность мощностей по технологическим переходам (M_n). При этом возможны следующие неравенства:

$$Q_b > M_b > M_n; \quad (4.1)$$

$$Q_b > M_n > M_b; \quad (4.2)$$

$$M_b > M_n > Q_b; \quad (4.3)$$

$$M_n > M_b > Q_b; \quad (4.4)$$

Неравенство (4.1), как и неравенство (4.2), свидетельствует о дефиците оборудования n -го технологического перехода и о дефиците выпускного оборудования. В первом случае реальному приращению продукции препятствует M_n , которое является узким местом. Во втором случае узким местом является M_b .

Неравенства (4.3) и (4.4) отражают избыток производственных мощностей.

Возможны также промежуточные ситуации, когда мощности выпускного оборудования соответствуют потребности в выпуске продукции, а мощности оборудования предшествующего технологического перехода дефицитны, и наоборот.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОЖИДАЕМОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ УР

Эффект, возникший в результате экономии недефицитных материальных ресурсов, определяется следующим образом:

$$= \Delta \Pi_j^{\text{н.д.}} \sum_{i=1}^n a_{ji} B_i \Pi_j \left(1 - \frac{d_n}{100} \right),$$

Где $\Delta \Pi_j^{\text{н.д.}}$ прирост прибыли вследствие экономии недефицитных материальных ресурсов j-го вида, руб.;

a_{ji} снижение нормы расхода j-го ресурса на выпуск единицы продукции i-го вида в натуральном измерении;

B_i объем выпуска продукции i-го вида в натуральном измерении;

Π_j цена единицы материального ресурса j-го вида, руб.;

d_n ставка налога на добавленную стоимость, %.

В качестве ограничителя роста объема производства продукции (хотя бы по одной номенклатурной позиции) могут выступать другие ресурсы: электроэнергия, оборудование, работники.

При расчете эффекта (ущерба), получаемого от замены недефицитных материалов, необходимо учитывать нормы расхода материалов на единицу продукции и цены на них.

Если абсолютное высвобождение численности работников происходит за счет мероприятий технического характера, нужно учитывать и затраты на их проведение, уменьшив на эту величину эффект или увеличив ущерб.

Прирост массы прибыли выступает критерием при принятии решений об изменении структуры выпуска.

Однако в условиях дефицита ресурсов наибольшую массу прибыли обеспечивает ориентация на выпуск продукции с наивысшей рентабельностью на единицу дефицитного ресурса, а не на выпуск продукции с наибольшей удельной прибылью.

Интегральный эффект от повышения качества сырья, материалов и комплектующих равен приросту прибыли от:

- ☐ увеличения объема выпускаемой продукции,
 - ☐ повышения цены на более высококачественную продукцию,
 - ☐ уменьшения расхода материала на единицу продукции
 - ☐ и снижения себестоимости единицы продукции от роста производительности труда
 - ☐ за минусом дополнительных затрат на приобретение более высококачественного сырья, материалов и комплектующих.
-

Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов и условия их применения

№ п/п.	Показатель	Условия применения
1	Чистый дисконтированный доход (ЧДД)	Низкая и средняя степень риска уменьшения прироста или величины денежной наличности, отсутствие острой ценовой конкуренции
2	Приведенная прибыль	Острая ценовая конкуренция, необходимость снижения затрат на производство продукции за счет использования низкой нормы амортизации для обеспечения реализации продукции
3	Приведенные затраты (их экономия)	Отсутствие ограничения по емкости рынка, цены не зависят от степени дефицитности продукции
4	Внутренняя норма доходности (ВНД)	Ограниченность собственного капитала, отсутствие широкого доступа к ссудному капиталу, высокая вероятность уменьшения прироста или величины денежной наличности
5	Срок окупаемости	Неустойчивость, неопределенность рыночной ситуации, угроза банкротства, необходимость сокращения кредиторской задолженности в относительно сжатые сроки (1—2 года)
6	Индекс прибыльности	Ограниченность собственного капитала, низкая и средняя степень риска уменьшения прироста или величины денежной наличности

7	Рентабельность капитала	Дефицит финансовых ресурсов, наличие условий, при которых можно не дисконтировать приток и отток денежной наличности (единовременные инвестиции, проекты с одинаковыми инвестиционными затратами, одинаковыми сроками освоения и одинаковыми объемами освоения в каждом году, одинаковыми сроками службы объектов инвестирования, устойчивое преимущество в денежных поступлениях у одного проекта по сравнению с другим, сложность прогнозирования стоимости капитала по годам)
8	Рентабельность дефицитного ресурса	Дефицит материальных ресурсов, персонала, производственных мощностей, наличие вышеперечисленных условий, при которых можно не дисконтировать приток и отток денежной наличности

*Важнейшим условием обеспечения достоверности расчетов экономического эффекта от реализации альтернативных вариантов УР **является приведение их в сопоставимый вид.***

При этом рекомендуется учитывать следующие факторы приведения в сопоставимый вид альтернативных вариантов управленческих решений:

- ☐ фактор времени (время осуществления проектов или вложения инвестиций);
 - ☐ фактор качества объекта;
 - ☐ фактор масштаба (объема) производства;
 - ☐ уровень освоенности объекта;
 - ☐ метод получения информации для принятия управленческого решения;
 - ☐ условия применения (эксплуатации объекта);
 - ☐ фактор инфляции;
 - ☐ фактор риска и неопределенности.
-

Учет фактора масштаба осуществляется следующим образом:

$$U_{п} = U_{н} * K_{п} ,$$

- где $U_{п}$ — приведенное к новым масштабам производства значение параметров (инвестиции, себестоимость, трудоемкость) варианта;
- $U_{и}$ — номинальное (неприведенное) значение параметров;
- $K_{п}$ — коэффициент, учитывающий фактор масштаба производства. Определение величины $K_{п}$ для разных параметров проекта имеет существенные отличия.

Так, для параметра «инвестиции» $K_{п}$ равен отношению объема производства при использовании i -го варианта инвестирования к наименьшему объему производства, обеспечиваемого реализацией одного из них ($I_{о}$).

Для параметров «себестоимость», «трудоемкость» $K_{п}$ равен:

- где D , — коэффициент, характеризующий изменение себестоимости продукции, ее трудоемкости в связи с изменением объема производства на один процент, $I_{о}$ — изменение объема.
-

Возможны ситуации, когда варианты решений содержат отличающиеся параметры.

Например, один из вариантов решения ведет к улучшению экологической обстановки, социально-психологического климата.

Определение этих социальных эффектов потребует использования других методов, отличающихся от методов оценки экономических эффектов, например экспертных оценок. Таким образом, выбор варианта решения потребует использования **формализованных и неформализованных методов — расчетов и опросов.**

Условия применения объекта, учитываемые для обеспечения сопоставимости альтернативных вариантов управленческого решения, включают параметры:

-
- ☐ режим работы объекта,
 - ☐ тип производства,
 - ☐ особенности выпускаемой с применением данного объекта продукции,
 - ☐ организационно-технический уровень,
 - ☐ социальный уровень производства,
 - ☐ Имидж,
 - ☐ культуру производства.
-

Пример. Рассмотрим процедуру экономического обоснования управленческого решения о замене материалов и увеличении объема выпуска.

Характеристика ситуации.

На машиностроительном предприятии идет поиск резервов снижения металлоемкости выпускаемой продукции. По заключению отдела главного конструктора по изделиям А и Б возможна замена некоторых узлов на пластмассовые.

Спрос на изделие А равен 310 единицам, на изделие Б — 205 единицам. Производственная программа по изделию А — 300 единиц, по изделию Б — 200 единиц.

Мощности предприятия, электроэнергия, рабочая сила не являются лимитирующими факторами. Исходные данные для экономического обоснования приведены в табл.

№ п / п	Показатели	Ед. изм.	Значения показателей по альтернативным вариантам					
			вариант 1		вариант 2		вариант 3	
			изделие		изделие		изделие	
			А	Б	А	Б	А	Б
1	Выпуск изделий в базисном году	шт.	290	198	290	198	290	198
2	Цена изделия в базисном году	руб.	400 000	6000 00	400000	600000	400000	600 000
3	Себестоимость изделия в базисном году	руб.	363 360	5217 40	363360	521 740	363360	5217 40
4	Условно-постоянные расходы в себестоимости изделия в базисном году	руб.	72 672	1043 48	72672	104 348	72 672	104 348
5	Норма расхода стали на одно изделие в базисном году	кг/ шт.	15 000	25 000	15 000	25 000	15 000	25 000

6	Норма расхода краски на одно изделие в базисном году	кг/ шт.	42	60	42	60	42	60
7	Норма расхода стали на одно изделие в текущем году	кг/ шт.	14850	24 880	14 865	24 900	14812	24850
8	Норма расхода пластмассы на одно изделие в текущем году	кг/ шт.	60	45	54	40	75	60
9	Норма расхода краски на одно изделие в текущем году	кг/ шт.	42	60	42	60	42	60
10	Цена 1 кг стали	руб.	3	3	3	3	3	3
11	Цена 1 кг пластмассы	руб.	2	2	2	2	2	2
12	Наличие стали (включая возможности ее приобретения)	т	9471		9471		9471	
13	Наличие пластмассы	т	30		30		30	
14	Наличие краски	т	28		28		28	
15	Налог на добавленную стоимость	%	20		20		20	

Решение. Определяем дефицитность ресурсов, используемых при изготовлении изделий А и Б. Для этого рассчитываем потребность в ресурсах на выполнение производственной программы, используя базисные нормы.

Потребность в стали:

$$P_c = 15,000 \times 300 + 25,000 \times 200 = 9500 \text{ т.}$$

Потребность в краске:

$$P_k = 0,042 \times 300 + 0,060 \times 200 = 24,6 \text{ т.}$$

Сравнение потребности в материальных ресурсах с их наличием и возможностями приобретения (Q_c) показывает, что дефицитным ресурсом является сталь $P_c > Q^*$ (**9500 > 9471**).

Краска не является дефицитным ресурсом $P_k < Q^*$ (**24,6 < 28**).

Для снижения потребности в стали отдельные узлы заменяются пластмассовыми.

В результате меняются нормы расхода стали на одно изделие. Нормы расхода стали и пластмассы различаются по вариантам.

□ *Потребность в стали и пластмассе по каждому варианту:*

□ $P_{c1} = 14,850 \times 300 + 24,880 \times 200 = 9431 \text{ т};$

□ $P_{c2} = 14,865 \times 300 + 24,90 \times 200 = 9439 \text{ т};$

□ $P_{c3} = 14,812 \times 300 + 24,850 \times 200 = 9413 \text{ т};$

□ $P_{пл1} = 0,060 \times 300 + 0,045 \times 200 = 27 \text{ т};$

□ $P_{пл2} = 0,054 \times 300 + 0,040 \times 200 = 24,2 \text{ т};$

□ $P_{пл3} = 0,075 \times 300 + 0,060 \times 200 = 34,5 \text{ т};$

-
- Пластмасса в третьем варианте является ограничивающим фактором ($R_{плЗ} > Q_{фпл}$ 34,5 т > 30 т), и вариант не подлежит дальнейшему рассмотрению.
 - Снижение норм расхода стали на одно изделие создает предпосылки для увеличения объема выпуска в вариантах 1 и 2, так как наличие стали превышает потребность в ней на 40 т в варианте 1 (9471- 9431) и на 32 т в варианте 2 (9471 - 9439).
-

-
- Возможный прирост объема выпуска (ΔB) в варианте 1 по изделиям А и Б:
 - $\Delta B_{1A} = \frac{9471 - 9431}{14,85} = 2,69$ изд.;
 - $\Delta B_{1B} = \frac{9471 - 9431}{24,88} = 1,61$ изд.
 - Возможные разновидности увеличения выпуска изделий в варианте 1:
 - 1а) одно изделие А и одно изделие Б;
 - 1б) одно изделие Б;
 - 1 в) два изделия А (табл.)
-

Выпуск изделий по варианту 1

Вариант	Количество изделий А	Количество изделий Б
1а	301	201
1б	300	201
1в	302	200

Расход пластмассы по каждому из вариантов

- $P_{\text{пл1а}} = 0.060 \times 301 + 0,045 \times 201 = 27,105 \text{ т};$
- $P_{\text{пл1б}} = 0,060 \times 300 + 0,045 \times 201 = 27,045 \text{ т};$
- $P_{\text{пл1в}} = 0.060 \times 302 + 0,045 \times 200 = 27,120 \text{ т}.$

Наличие пластмассы превышает ее потребность по каждому из вариантов, следовательно прирост выпуска возможен.

-
- Эффект (прирост прибыли) от увеличения объема выпуска продукции (формула 5 приложения 2) составит:
 - $\Delta\P 1a = (400\ 000 - 363\ 360 + 72\ 672) \times (301 - 290) + (600\ 000 - 521\ 740 + 104\ 348) \times (201 - 198) = 1\ 750\ 256 \text{ руб.};$
 - $\Delta\P 1б = (400\ 000 - 363\ 360 + 72\ 672) \times (300 - 290) + (600\ 000 - 521\ 740 + 104\ 348) \times (201 - 198) = 1\ 640\ 944 \text{ руб.};$
 - $\Delta\P 1в = (400\ 000 - 363\ 360 + 72\ 672) \times (302 - 290) + (600\ 000 - 521\ 740 + 104\ 348) \times (200 - 198) = 1\ 676\ 960 \text{ руб.}$
-

Эффект от экономии материалов в результате их замены (формула 1 приложения 2) составит:

- $\Delta\Pi_3 c1a = [(15,00 - 14,85) \times 301 \times 3000 - 0,06 \times 301 \times 2000 + (25,00 - 24,88) \times 201 \times 3000 - 0,045 \times 201 \times 2000] \times 0,8 = 122\,880 \text{ руб.};$
 - $\Delta\Pi_3 c16 = [(15,00 - 14,85) \times 300 \times 3000 - 0,060 \times 300 \times 2000 + (25,00 - 24,88) \times 201 \times 3000 - 0,045 \times 201 \times 2000] \times 0,8 = 137016 \text{ руб.};$
 - $\Delta\Pi_3 c1b = [(15,00 - 14,85) \times 302 \times 3000 - 0,06 \times 302 \times 2000 + 1 + (25,00 - 24,88) \times 200 \times 3000 - 0,045 \times 200 \times 2000] \times 0,8 = 122928 \text{ руб.}$
-

Интегральный эффект:

- **$\text{Э1а} = 1\,750\,256 + 122\,880 = 1\,873\,136 \text{ руб.};$**
- **$\text{Э1б} = 1\,640\,944 + 137\,016 = 1\,777\,960 \text{ руб.};$**
- **$\text{Э1в} = 1\,676\,960 + 122\,928 = 1\,799\,888 \text{ руб.}$**

Предпочтительным является вариант 1а.

Возможный прирост выпуска в варианте 2 по изделию А и изделию Б:

$$\square \Delta B_{2a} = \frac{9471 - 9439}{14,865} = 2,15 \text{ изд.};$$

$$\square \Delta B_{26} = \frac{9471 - 9439}{24,90} = 1,29 \text{ изд.}$$

Возможные разновидности увеличения выпуска изделий во 2 варианте: 2а—2 изделия А; 2б—1 изделие Б (табл.)

Выпуск изделий по варианту 2

Вариант	Количество изделий А	Количество изделий Б
2а	302	200
2б	300	201

Поскольку нормы расхода пластмассы в варианте 2 ниже, чем в варианте 1, а максимальный выпуск по изделиям А и Б не возрастает по сравнению с вариантом 1, пластмасса не является ограничивающим фактором.

Эффект от увеличения объема выпуска по каждой разновидности варианта 2:

- $\Delta\Pi_{2a} = (400\,000 - 363\,360 + 72\,672) \times (302 - 290) + (600\,000 - 521\,740 + 104\,348) \times (200 - 198) = 1\,676\,960 \text{ руб.};$
 - $\Delta\Pi_{26} = (400\,000 - 363\,360 + 72\,672) \times (300 - 290) + (600\,000 - 521\,740 + 104\,348) \times (201 - 198) = 1\,640\,944 \text{ руб.}$
-

Эффект от экономии материалов в результате их замены:

- $\Delta\Pi_3 \text{ с1а} = [(15,00 - 14,865) \times 302 \times 3000 - 0,054 \times 302 \times 2000 + (25,00 - 24,90) \times 200 \times 3000 - 0,040 \times 200 \times 2000] \times 0,8 = 106\,955,2 \text{ руб.};$
 - $\Delta\Pi_3 \text{ с1б} = [(15,00 - 14,865) \times 300 \times 3000 - 0,054 \times 300 \times 2000 + (25,00 - 24,90) \times 201 \times 3000 - 0,040 \times 201 \times 2000] \times 0,8 = 106\,656 \text{ руб.}$
-

Интегральный эффект:

- $\text{Э}2a = 1\,676\,960 + 106\,955,2 = 1\,783\,915,2$ руб.;
- $\text{Э}26 = 1\,640\,944 + 106\,656 = 1\,747\,600$ руб.

В варианте 2 предпочтительная разновидность 2а.

Сравнивая интегральный эффект по двум предпочтительным вариантам, выбираем как наиболее эффективный вариант 1а.

ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОЙ РЕАЛИЗУЕМОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Решение не будет качественным, если не будет обладать приемлемым уровнем реализуемости.

Приемлемый уровень реализуемости будет варьироваться с учетом конкретной ситуации и величины потенциальной теоретической эффективности.

Ожидаемый эффект от реализации управленческого решения

может быть представлен в виде формулы

$$Oэ = Пэ \times Kр$$

- где $Oэ$, — ожидаемый экономический эффект от реализации управленческого решения;
- $Пэ$ — потенциальный максимальный теоретический эффект от реализации управленческого решения;
- $Kр$ — коэффициент ожидаемой реализуемости управленческого решения.

Таким образом, любое потенциально эффективное решение перестает быть таковым, если оно не реализовано. Потенциально менее эффективное решение в конечном счете может оказаться более эффективным при существенном превосходстве в уровне реализуемости.

Реализуемость управленческих решений можно оценивать по следующим факторам (4):

- ❑ квалификации ведущих исполнителей, их деловым и личностным качествам (Ф1);
- ❑ силе мотивации работников (Ф4);
- ❑ ресурсному обеспечению (Ф2);
- ❑ силе сопротивления внешней среды (Ф3).

Все вышеперечисленные факторы реализуемости являются факторами непосредственного (прямого) воздействия.

В зависимости от конкретной ситуации степень важности перечисленных факторов реализуемости будет различной.

Пример оценки ожидаемой реализуемости решений в области целеполагания в ОАО «Швейная фабрика «Айвенго»

1. **Определим степень важности факторов реализуемости целевых показателей с помощью экспертных оценок на основе матрицы попарного сравнения**

На основе этих оценок был сделан вывод, что для подсистемы «Производство» наиболее важным фактором реализуемости целевых показателей является **ресурсное обеспечение**, для подсистем «Коммерческая деятельность» и «Финансы» — **сила сопротивления внешней среды**, для подсистемы «Персонал» — **сила мотивации работников**.

2. Дадим оценку реализуемости системы целевых показателей предприятия в зависимости от каждого из перечисленных факторов.

- *Квалификация ведущих исполнителей, их деловые и личностные качества (Ф1).*

Оценке подлежат те работники, которые являются ответственными за достижение целевых показателей в каждой из рассмотренных подсистем (ключевые сотрудники). В подсистеме «Производство» — это главный инженер, в подсистеме «Коммерческая деятельность» — коммерческий директор, в подсистеме «Персонал» — начальник отдела кадров, в подсистеме «Финансы» — финансовый директор.

Квалификация ведущих исполнителей, их деловые и личностные качества (Ф1)

Необходимо определить **основные параметры профессиональных и личностных характеристик** руководителей, дать их оценку, а также определить их значимость.

Оценка производится экспертным путем.

На предприятии была создана группа экспертов, в которую вошли непосредственные руководители этих сотрудников, коллеги и подчиненные. Им было предложено оценить знания и личностные качества работников по пятибалльной шкале.

Шкала оценки **знаний** в баллах:

- ☐ 5 — сотрудник демонстрирует прочные и системные знания в своей области;
 - ☐ 4 — у сотрудника обнаруживаются отдельные проблемы в своей области знаний;
 - ☐ 3 — сотрудник в основном освоил свою область знаний;
 - ☐ 2 — сотрудник обладает минимальными знаниями в своей области деятельности;
 - ☐ 1 — сотрудник не обладает знаниями в своей области деятельности
-

Шкала оценки **качеств** в баллах:

- ☐ 5 — демонстрирует определенное качество всегда, независимо от производственных и личных обстоятельств;
 - ☐ 4 — демонстрирует определенное качество в подавляющем большинстве случаев;
 - ☐ 3 — проявление определенного качества носит случайный характер
 - ☐ 2 — определенное качество проявляется крайне редко; |
 - ☐ 1 — определенное качество у сотрудника отсутствует.
-

Квалификация ведущих исполнителей, их деловые и личностные качества (Ф1)

Выводы:

Результаты оценки профессиональных и личностных качеств ведущих сотрудников по рассматриваемым подсистемам свидетельствуют о том, что все они демонстрируют прочие и системные знания масштабное мышление, способность рационально организовать работу, связанную с достижением поставленных целей, умение работать с людьми, проявлять гибкость в принятии решений для конкретных ситуаций, умение отстаивать свою позицию.

В основном все деловые и личностные качества руководителей получили высокие баллы (5 и 4).

Следует поработать над улучшением таких деловых качеств, как умение оперативно принимать решение (коммерческий директор), умение видеть и учитывать перспективу, умение делегировать полномочия (главный инженер).

Ресурсное обеспечение (Ф2)

Рассмотрим обеспеченность предприятия производственными мощностями, материальными и финансовыми, трудовыми ресурсами, необходимыми для реализации системы целевых показателей.

Производственная мощность:

- ☐ - годовая потребность в выпуске (P_v) равна 370 000 усл. дв. (условных двоек);
 - ☐ - мощность выпускного оборудования (M_v) равна 350 467 усл. дв.;
 - ☐ - мощность предшествующего технологического перехода (M_p) равна 357 200 усл. дв.
-

Ресурсное обеспечение

Вывод: Получаем следующее неравенство:
 $Q_v > M_p > M_v$. Это неравенство свидетельствует о дефиците выпускного оборудования (мощность выпускного оборудования является «узким» местом). Производственной мощности недостаточно для полного удовлетворения спроса на продукцию, хотя предприятие ставит перед собой цель дальнейшего наращивания производственной мощности.

Ресурсное обеспечение:

Материальные и финансовые ресурсы

Определение потребности в оборотных средствах

№ п/п	Наименование ресурса	Потребность в оборотных средствах, тыс. руб
1	Сырье, материалы	28 924
2	Электроэнергия, газ, вода	4 605
3	Дебиторская задолженность	16 251
4	Незавершенное производство	1 127
5	Готовая продукция	5154
6	Денежные средства	1 853
	Итого	57 914

Ресурсное обеспечение:

Материальные и финансовые ресурсы

Вывод: С учетом движения средств в течение года возможности предприятия ограничены суммой 51 374 тыс. руб. оборотных средств в год.

Поэтому предприятие привлекает краткосрочные займы (6 540 тыс. руб.).

Ресурсное обеспечение:

Трудовые ресурсы

При проведении анализа кадрового обеспечения реализуемости целевых показателей производится сравнение фактической численности работников с необходимой для достижения целей по каждой подсистеме на основе норм времени, выработки, обслуживания, нормативов численности, с учетом снижения процента текучести кадров

Вывод: на предприятии численность персонала является достаточной для реализации данных целевых показателей, т.е. отсутствует избыток или дефицит численности и нет потребности дополнительного привлечения трудовых ресурсов извне.

Сила сопротивления внешней среды (Ф3)

Для оценки влияния факторов внешней среды на реализацию целевых показателей можно использовать **таблицу логического анализа**, предложенную В.В. Глущенко и И.И. Глушенко. В этой таблице номера строк будут соответствовать номерам целевых показателей из отдельных подсистем, а номера столбцов — номерам групп субъектов рынка (заинтересованных групп), способных заблокировать достижение соответствующих показателей.

Сила сопротивления внешней среды

- Оценка проводится по шкале от -3 до +3, где +3 — положительная реакция (максимально способствует), -3 — отрицательная реакция (максимально препятствует), 0 — индифферентность.
 - Предпочтение отдается тем показателям, которые получили **наибольшее количество баллов**, т.е. они имеют наименьшую способность порождать конфликты высокой степени интенсивности.
-

Сила сопротивления внешней среды

- Достоинством этого подхода является учет интересов **заинтересованных групп (акторов)**, хотя не учитывается сила их влияния.
 - Выводы экспертов о реакции акторов на управленческое решение не базируются на оценке степени его соответствия целям заинтересованных групп.
-

Сила сопротивления внешней среды

- Больше возможностей по учету степени сопротивления (содействия) внешней среды предоставляет **метод анализа иерархий**. Этот метод как разновидность метода сценариев впервые был предложен и разработан американским экономистом и математиком Т. Саати.
 - Т.В. Ситникова усовершенствовала предложенную методику, учтя не только экономические, но и социальные, технические и политические характеристики внешней среды, проводя ранжирование факторов реализуемости, учитывая веса целей различных заинтересованных групп (акторов).
-

Сила сопротивления внешней среды

Иерархия процесса анализа реализуемости целевых показателей включает **шесть уровней**:

- ☐ фокус,
 - ☐ первичные факторы,
 - ☐ акторы (заинтересованные группы),
 - ☐ цели акторов,
 - ☐ варианты реализации целевых показателей,
 - ☐ итоговый вариант реализации целевых показателей.
-

Сила сопротивления внешней среды

Оценим силу сопротивления внешней среды достижению целевых показателей фирмы «Айвенго», используя модифицированный метод анализа иерархий. С этой целью была организована: группа экспертов, состоящая из руководителей предприятия и внешних консультантов.

Анализ проводится в следующей последовательности:

- 1. Определение степени влияния факторов** на реализуемость целей и целевых показателей подсистемы «Производство». С помощью матрицы парных сравнений определяется, какой из факторов в большей степени влияет на реализацию этой целевой подсистемы (табл.).
-

1. Определение степени влияния факторов среды на реализуемость целей и целевых показателей подсистемы «Производство» фирмы «Айвенго»

№ п/п	Фактор среды	Номер фактора				Итого	Вес
		1	2	3	4		
1	Экономический	1	6	6	2	15,00	0,45
2	Правовой	1/6	1	2	1/5	3,37	0,10
3	Социальный	1/6	1/2	1	1/7	1,51	0,05
4	Научно-технический	1/2	5	7	1	13,50	0,40
	Итого					33,38	1,00

1. Определение степени влияния факторов среды на реализуемость целей и целевых показателей

Для установления относительной важности элементов иерархии используется шкала отношений, где:

- 1 — одинаковая значимость (два фактора вносят одинаковый вклад в достижение цели);
- 3 — некоторое преобладание значимости одного фактора над другим;
- 5 — существенная значимость;
- 7 — очень сильная значимость;
- 9 — абсолютная значимость (этот фактор вносит, безусловно, наибольший вклад в достижение цели).

Из матрицы видно, что экономический фактор признан экспертами доминирующим. Незначительно отстает от него научно-технический фактор. Влияние правового и социального факторов на реализуемость целей и целевых показателей этой подсистемы невелико.

2. Определение степени влияния акторов на факторы

Каждая пара акторов сравнивается относительно степени воздействия на факторы.

Степень влияния акторов на факторы

Актор	Фактор			
	экономический	правовой	социальный	Научно-технический
Поставщики	0,05	0,08	0,04	0,23
Потребители	0,17	0,08	0,33	0,05
Конкуренты	0,18	0,08	0,09	0,42
Административные органы	0,44	0,68	0,47	-
Акционеры	0,16	0,08	0,07	0,30

2. Определение степени влияния акторов на факторы

Вывод: наибольшее влияние на первые три фактора оказывают административные органы, а на научно-технический фактор в наибольшей степени влияют конкуренты.

3. Нахождение степени важности акторов относительно факторов влияния на реализуемость целевой подсистемы «Производство».

Для определения **степени сопротивления акторов реализации** целей и целевых показателей необходимо провести следующие матричные вычисления:

0,05	0,08	0,04	0,23				0,13
0,17	0,08	0,33	0,05		0,45		0,12
0,18	0,08	0,09	0,42	x	0,10	=	0,26
0,44	0,68	0,47	-		0,05		0,30
0,16	0,08	0,07	0,30		0,40		0,20

3. Нахождение степени важности акторов

относительно факторов влияния на реализуемость целевой подсистемы «Производство».

Вывод:

- Наибольшее сопротивление при реализации целей и целевых показателей подсистемы «Производство» можно ожидать от таких акторов, как конкуренты (0,26) и административные органы (0,30), затем со стороны акционеров, поставщиков, потребителей.
 - На первые два актора приходится более 50% воздействия, поэтому будем считать их важнейшими.
-

4. Определение степени сопротивления акторов с учетом их целей и степени влияния на реализацию целевой подсистемы «Производство».

Зная относительную степень сопротивления акторов реализации целей и целевых показателей, полученную на предыдущем этапе, и проводя экспертную оценку степени достижения целей акторов (критерии оценки последствий) при реализации целей и целевых показателей данной подсистемы, можно определить **степень общего сопротивления факторов внешней среды.**

Определение важности целей акторов производилось путем их попарного сравнения. В результате были получены векторы приоритетов, которые представлены в табл – **«Определение важности целей акторов»**

Цель	Актор				
	потребители	конкуренты	Админ.органы	поставщики	акционеры
Качество	0,6				
Цена	0,4	0,3		0,45	
Положение на рынке		0,4			
Качество		0,3			
Налоги			0,7		
Рабочие места			0,2		
Распределение ресурсов			0,1		
Партнерские отношения				0,55	
Доходность					0,7
Стабильность					0,2
Передовые технологии					0,1

4. Определение степени сопротивления акторов с
учетом их целей и степени влияния на реализацию
целевой подсистемы «Производство».

Общая оценка получается путем
суммирования произведений весов
акторов на соответствующие значения
критериев оценки последствий.

Эта величина является **мерой**
сопротивления факторов внешней
среды по отношению к реализации
целей и целевых показателей
предприятия

Общая оценка степени сопротивления акторов относительно реализации целевой подсистемы

Критерии оценки последствий реализации целевой подсистемы и их значимость	Оценка критерия		Значимость актора	Оценка силы сопротивления
	балл	с учетом значимости		
Потребители: - качество (0,6) - цены (0,4)	+3 +3	+1,8 +1,2	0,13	+0,234 +0,156
Конкуренты: - положение на рынке (0,4) - цены (0,3) - качество (0,3)	-2 -2 -2	-0,8 -0,6 -0,6	-0,12	-0,096 -0,072 -0,072
Административные органы: - налоги (0,7) - рабочие места (0,2) - распределение ресурсов (0,1)	+3 +3 -1	+2,1 +0,6 -0,1	0,26	+0,564 +0,156 -0,026

Для оценки используется шкала от -3 до +3, где:

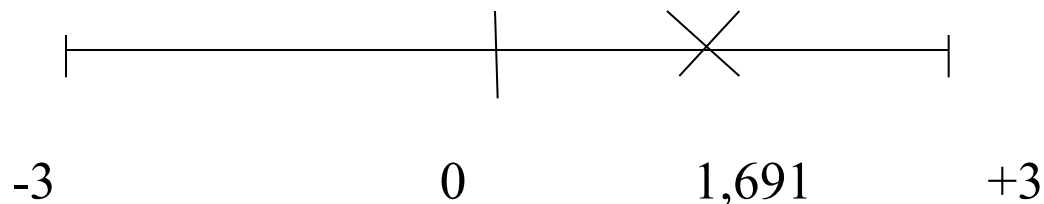
+3 — положительная реакция (максимально способствует);

-3 — отрицательная реакция (максимально препятствует);

0 — индифферентность

Поставщики: - цены (0,45) - партнерские отношения (0,55)	+1	+0,45	0,30	+0,135
	+2	+1,10		+0,330
Акционеры: - доходность (0,7) - стабильность (0,2) - передовые технологии (0,1)	+3	+2,10	0,20	+0,430
	-1	-0,20		-0,040
	+1	+0,10		+0,020
Обобщающая оценка степени сопротивления				1,691

Шкала оценки степени сопротивления акторов



Полученная оценка свидетельствует о том, что факторы внешней среды в значительной мере способствуют реализации целей и целевых показателей подсистемы «Производство».

Сила сопротивления внешней среды (Ф3)

По этой же методике была определена степень сопротивления внешней среды реализации целей и целевых показателей трех других подсистем. Получены следующие оценки.

- Подсистема «Коммерческая деятельность» — 0,918.
 - Подсистема «Персонал» — 1,063.
 - Подсистема «Финансы» — 1,391.
-

Сила сопротивления внешней среды (ФЗ)

Вывод: анализ степени сопротивления внешней среды реализуемости целей и целевых показателей ОАО «Швейная фирма «Айвенго» выявил, что

- во всех четырех подсистемах внешняя среда способствует реализации целей и целевых показателей.
 - Значительную силу сопротивления в основном, могут оказывать конкуренты и административные органы.
 - Однако в некоторых случаях наличие факторов, максимально способствующих реализуемости, в сумме с индифферентными факторами нейтрализует их сопротивление.
 - Можно утверждать, что в сложившейся в настоящее время ситуации многие из поставленных фирмой целей и целевых показателей имеют высокую степень реализуемости.
-

Сила мотивации (Ф4)

- Сначала составляется перечень положительных и отрицательных мотивов реализации целевых показателей.
 - Затем определяется значимость и вероятность реализации каждого мотива (высокий уровень значимости и вероятности реализации мотивов принимается равным 0,8; средний уровень, — 0,5; низкий уровень — 0,2).
 - Далее рассчитывается интегральный показатель силы мотивации
-

Проведем оценку силы мотивации ключевых сотрудников, на которых возложена ответственность за достижение целевых показателей, а именно главного инженера, коммерческого директора, начальника отдела кадров, финансового директора.

Для определения уровня мотивации следует рассчитать ее и в относительном выражении, т.е. соотнести абсолютные значения силы мотивации с нормативными. Так как абсолютное значение силы мотивации может быть положительным и отрицательным, определяются нормативы максимальной и минимальной силы мотивации, которые также могут различаться в зависимости от склонности сотрудников к риску.

Расчет нормативов силы мотивации.

Для лиц с низкой и средней склонностью к риску:

- норматив максимальной силы мотивации:

$$0,8 \times 0,8 \times 10 - 0,2 \times 0,2 \times 13 = (+5,88);$$

- норматив минимальной силы мотивации:

$$0,2 \times 0,2 \times 10 - 0,8 \times 0,8 \times 13 = (-1,344).$$

2. Для лиц с высокой склонностью к риску:

- норматив максимальной силы мотивации:

$$0,8 \times 0,8 \times 0,2 \times 10 - 0,2 \times 0,2 \times 0,8 \times 13 = (+0,864);$$

- норматив минимальной силы мотивации:

$$0,2 \times 0,2 \times 0,8 \times 10 - 0,8 \times 0,8 \times 0,2 \times 13 = (-1,344).$$

В результате собеседования было выявлено, что ключевые сотрудники (впрочем, как и большинство остальных работников предприятия) не имеют высокой склонности к риску. Поэтому интегральный показатель силы мотивации определяем как разность между суммой произведений значимости положительных мотивов на их вероятность реализации и суммой произведений значимости отрицательных мотивов на их вероятность реализации.

Сила мотивации этих сотрудников на основе исходных данных из приложения 3 будет равна:

главный инженер: $3,52 - 1,72 = 1,8$;

коммерческий директор: $3,19 - 1,6 = 1,59$;

начальник отдела кадров: $2,89 - 1,84 = 1,05$;

финансовый директор: $3,91 - 1,45 = 2,46$.

$$30,6\% \times \left(\frac{1,8}{5,88} \right);$$

$$27\% \times \left(\frac{1,59}{5,88} \right);$$

$$17,8\% \times \left(\frac{1,05}{5,88} \right);$$

$$41,8\% \times \left(\frac{2,46}{5,88} \right).$$

- для главного инженера:

директора:

кадров:

директора:

Таким образом, относительная сила мотивации будет равна:

- для главного инженера:

- для коммерческого директора:

- для начальника отдела кадров:

- для финансового директора:

Относительная сила мотивации работников к реализации поставленных целевых показателей оказалось на уровне ниже среднего.

Апробированный способ измерения силы мотивации проиллюстрировал следующие результаты:

- самая большая величина интегрального показателя силы мотивации у финансового директора (на втором месте со значительным отрывом — сила мотивации главного инженера). Это свидетельствует о достаточно высокой значимости мотивов и приемлемом уровне реализуемости целевых показателей в подсистеме «Финансы»;
 - уровень силы мотивации в подсистемах «Коммерческая деятельность» и «Персонал» невысокий, но достаточный для реализации основных показателей в этих сферах деятельности. Однако не помешала бы разработка отдельных мероприятий по повышению уровня мотивирования в коллективе.
-

По результатам анализа можно сделать вывод о достаточно высокой степени реализуемости поставленных целевых показателей. Этому способствует достигнутый за последние годы уровень квалификации работников, приемлемая сила мотивации сотрудников по большинству подсистем.

-
- Обычно **эффективность системы управления** определяется через результаты функционирования управляемого объекта, а они, в свою очередь, **по степени достижения поставленной цели:**
 - объем прибыли,
 - уровень рентабельности,
 - объем продаж и пр.
-

Трудности точного определения **эффективности управленческого труда** привели к появлению оценок эффективности, основанных на использовании преимущественно **косвенных характеристик**. В этом случае система оценок содержит такие показатели, как:

- ☐ количество обрабатываемых документов в единицу времени,
 - ☐ объем информации
 - ☐ скорость передачи данных,
 - ☐ удельный вес управленческого персонала,
 - ☐ масштаб контроля и т.п.
-



Поскольку одни и те же цели могут быть достигнуты при разной величине затрат, то **основным критерием эффективности УР может служить отношение полученного в результате его реализации эффекта, выраженного показателем степени достижения цели, к величине затрат на разработку решения и его осуществление.**

Принятие многих важных решений (например, выбор объекта инвестирования или основных направлений НИОКР) требует не одно-, а **многокритериальной оценки**, т.к. в большинстве случаев эффект УР не может быть выражен единственным показателем. В таких случаях одним из наиболее часто применяемых на практике методов оценки эффективности УР является так называемый метод «**затраты-эффект**», при котором эффективность количественно характеризуется получаемой прибылью на единицу затрат .

При этом под **эффектом** понимается некоторая **совокупность критериев**.

эффект – составная величина, образуемая сложением разнородных видов эффектов, значение которых неравноценно. Поэтому главными условиями практической применимости данного метода (метода обобщенного показателя) являются:

- возможность суммирования результатов (агрегированный критерий);
- нахождение числовых коэффициентов, характеризующих степень вклада каждого из составляющих элементов.

При этом частные компоненты вектора W сворачиваются в **скаляр** с помощью некоторой **агрегирующей функции $f(w)$** , которая затем максимизируется с целью отыскания оптимальной альтернативы a^* .

Вид функции агрегирования для данного метода устанавливается на основе сложившихся в данной сфере деятельности традиций, на основе предшествующего опыта или на основе анализа допустимой компенсации увеличения значений одних критериев за счет уменьшения значений других.

Положительный экономический эффект от производства и реализации продукции, несомненно, связан с положительным экономическим эффектом от УР. Из числа известных **методов для оценки Ээ** чаще используются следующие:

- • **косвенный метод** сопоставления различных вариантов;
- • **метод по конечным результатам;**
- • **метод по непосредственным результатам деятельности.**

Эти методы дают оценочные результаты некоторого диапазона, не претендуя на строгую точность.

Косвенный метод сопоставления различных вариантов основан на сравнении экономических показателей конечной продукции, полученных от реализации двух УР при одинаковом характере производства продукции.

Данный метод позволяет вместо рыночной стоимости УР использовать рыночную стоимость произведенной продукции и затраты на ее производство. Экономическая эффективность рассчитывается следующим образом:

$$\text{Ээ} = [K \times (P2/32 - P1/31)] \times 100\%,$$

где K — коэффициент пропорциональности, учитывающий долю эффективности, приходящейся на УР (обычно $K = 0,4-0,5$);

$P1$ — прибыль от реализации продукции при первом варианте УР;

$P2$ — прибыль от реализации продукции при втором варианте УР;

31 — затраты на производство продукции при первом варианте УР;

32 — затраты на производство продукции при втором варианте УР.

Метод по конечным результатам

основан на расчете эффективности производства в целом и выделении из нее фиксированной (статистически обоснованной) части ($K = 0,2 - 0,3$):

$$Ээ = [(П \times K) / 3] \times 100\%.$$

Этот метод целесообразен для руководителей компании. Он позволяет обоснованно выделить средства для поощрения работников аппарата управления в связи с полученной прибылью (25% общей прибыли).

Метод по непосредственным результатам деятельности

основан на оценке непосредственного эффекта от УР при достижении целей, реализации функций, методов и др. Основными параметрами в этом случае служат стандарты (временные, ресурсные, финансовые и др.). Оценка осуществляется по каждому ресурсу ($Ээ_i$), исходя из следующего соотношения:

$$Ээ_i = C_i/R_i \times 100\%,$$

где C - стандарт на использование (трату) i -го ресурса для подготовки и реализации УР;

R_i — реальное использование (затраты) i -го ресурса для подготовки и реализации УР ($i = 1 - m$).

3. Роль человеческого фактора в процессе ПРУР
