

Лекция 7

Методологические основы принятия решений для сложных систем

1. Основные понятия и определения теории принятия решений.

2. Этапы принятия управленческого решения.

Система – есть совокупность взаимосвязанных элементов, обеспечивающих ее функционирование и направленных на достижение целей ее создания и (или) функционирования.

Состояние системы определяется перечнем и значениями характеристик, т.е. некоторым набором данных, описывающих элементы системы и их взаимосвязь.

Достижение целей создания и (или) функционирования системы может осуществляться следующими вариантами:

- за счет изменения значений характеристик, описывающих данную систему. В этом случае система остается без изменений, меняется лишь ее состояние;
- за счет изменения набора самих элементов системы, их взаимосвязей и соответствующих им характеристик. В этом случае первоначально исследуемая система становится преобразованной (измененной или уточненной).

1. **Изменение состояния системы** есть изменение значений характеристик, описывающих элементы системы и их взаимосвязь.

2. **Преобразование исследуемой системы** есть ее изменение за счет изменения состава элементов системы, и/или их взаимосвязей и характеристик, используемых для их описания.

3. **Достижение нового состояния системы** возможно на основе изменения ее предыдущего состояния или на основе ее преобразования.

Под управлением системы понимается изменение состояния системы или ее преобразование.

Лицо, принимающее решение (ЛПР), - это субъект управления, тот, кто управляет, имеет соответствующие полномочия и на ком лежит ответственность за принятое решение.

Одним из элементов **социально-экономической системы** является **человек**, который может иметь свои интересы, обусловленные его общественным и экономическим статусом.

Интересы человека определяют его поведение, которое становится существенным и субъективным фактором, влияющим на функционирование данной системы.

Под управленческим решением понимают, результат анализа, прогнозирования, оптимизации, экономического обоснования и выбора альтернативы из множества вариантов достижения конкретной цели системы.

Термин **«Управленческое решение»** (УР) употребляется в двух основных значениях – как процесс и как явление.

Как процесс, УР – есть выполнение следующих основных процедур: информационной подготовки, разработки вариантов, согласования вариантов, выбора одного варианта, утверждения, реализации, контроля выполнения УР и информирования инициатора решения.

Как явление, УР – есть набор мероприятий, направленных на разрешение рассматриваемой проблемы в форме постановления, приказа или распоряжения, данной в устном или письменном виде.

Основные понятия и факторы, которые оказывают существенное влияние на процедуры разработки, принятия и реализации управленческих решений.

Цели. Каждое управленческое решение направлено на достижение одной или нескольких целей, от точности формулировок которых существенно зависит качество и эффективность самого управленческого решения.

Регламент принятия управленческого решения - это утвержденный порядок разработки, принятия, утверждения и реализации управленческих решений.

Ресурсы. Каждое управленческое решение предполагает использование тех или иных материальных, кадровых, интеллектуальных, информационных или иных ресурсов. Правильная оценка требуемых ресурсов и их качества существенно влияет на эффективность реализации управленческого решения.

Риски и неопределенности. При анализе и оценке ситуации с точки зрения разработки управленческого решения существенным является учет факторов риска, неопределенности и неполноты информации.

Методы и модели разработки решения. В настоящее время при разработке управленческих решений широко используются экономико-математические модели и инструментальные средства, которые позволяют моделировать различные ситуации, просчитывать последствия тех или иных решений, прогнозировать развитие событий, что существенно влияет на их качество и эффективность.

Критерии оценки решения. Важным фактором выбора управленческого решения являются критерии оценки его эффективности.

Методы контроля выполнения и оценки эффективности решений, которые существенно влияют на итоговый анализ успешности реализации конкретного управленческого решения.

Под управленческим решением подразумевается результат анализа, прогнозирования, оптимизации, обоснования и выбора альтернативы из множества вариантов достижения конкретной цели системы управления, который, как правило, включает следующие составляющие:

- субъект управления или инициатор решения - лицо принимающее решение (ЛПР);
- потребность в разработке, принятии и реализации решения;
- объект управления (управляемая система);
- цель принятия и разработки решения;
- целевая группа лиц, в интересах которых реализуется данное решение;
- предмет или содержание решения;
- ресурсы и исполнители решения;
- контроль за реализацией и оценка эффективности решения.

Для социально-экономических систем, в отношении которых осуществляется управление, можно выделить следующие три элемента, связанные с принятием и реализацией управленческого решения:

Субъект управления (ЛПР) → Управленческое решение → Социально-экономическая система как объект управления.

Целью воздействия ЛПР на управляемую социально-экономическую систему является обеспечение для нее состояния, отвечающего цели ее функционирования в большей степени, чем ее предыдущее состояние, то есть **улучшение системы**.

Два варианта воздействия ЛПР.

1. Новое состояние системы достигается только **за счет только изменения ее предыдущего состояния**, предполагает реализацию следующей последовательности действий:

- определение перечня и значений характеристик, описывающих состояние системы;
- выделение среди них тех, которые требуют изменения их значений таким образом, чтобы они обеспечивали переход управляемой системы в новое состояние, соответствующее сформулированной цели управленческого решения;
- формирование управленческого решения, направленного на изменение состояния системы, т.е. направленного на такое управление значениями характеристик системы, которое обеспечивают управляемой системе переход в состояние, соответствующее сформулированной цели управленческого решения.

2. Новое состояние системы достигается **за счет ее преобразования**, предполагает реализацию следующей последовательности действий:

- уточнение состава элементов системы;
- уточнение взаимосвязей нового состава элементов;
- определение перечня и значений характеристик, описывающих преобразованную систему;
- выделение среди них тех характеристик, которые требуют изменения их значений таким образом, чтобы они обеспечивали системе новое состояние, в большей степени чем предыдущее, соответствующее цели УР;
- формирование УР, направленного на такое преобразование системы, которое обеспечивает управляемой системе новое состояние, в большей степени соответствующее цели УР.

Управленческие решения направлены на:

- стратегическое планирование деятельности организации;
- управление управленческой деятельностью;
- управление человеческими ресурсами (активизация знаний, умений и навыков);
- управление производственной и вспомогательной деятельностью;
- формирование системы управления и техническое обеспечение;
- управленческое консультирование;
- управление внутренними и внешними коммуникациями и т.п.

Под жизненным циклом управленческого решения понимается совокупность последовательно реализуемых этапов, каждый из которых имеет свою цель и содержание, однако и цели, и содержание каждого из этих этапов, хотя и носят самостоятельный характер, подчинены общей цели построения и реализации данного управленческого решения.

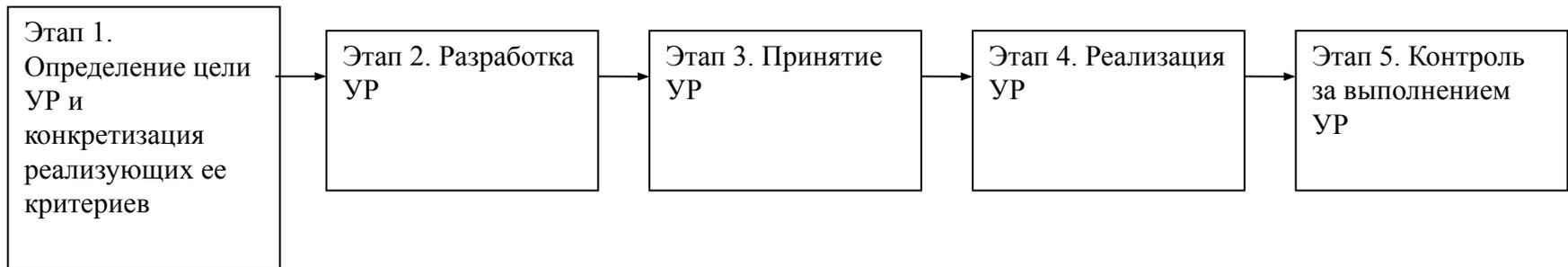


Рис. Упрощенная модель жизненного цикла отдельного управленческого решения

Желаемое значение изменяемого параметра, описывающего **состояние** системы и отвечающая ему **цель** управленческого решения, могут быть представлены по-разному – как количественно, так и вербально, описательно.

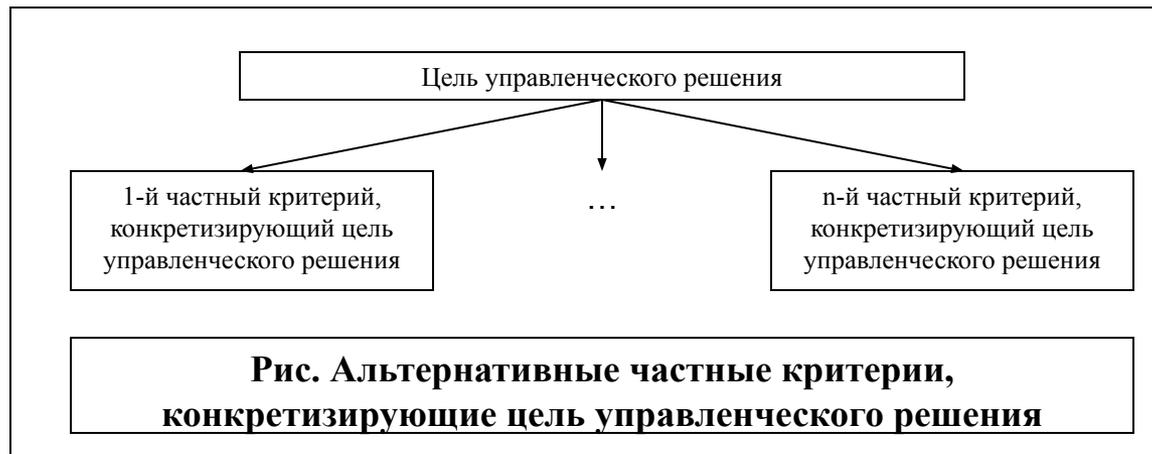
Поэтому **цель УР** может быть конкретизирована различными **частными критериями и целевыми функциями**.

Под критерием, заданным на множестве альтернатив, мы будем подразумевать **признак**, значение которого является основанием для выбора того или иного решения.

Альтернатива – есть возможность нового выбора, исключающего рассматриваемый, уже сделанный.

Альтернативный вариант – есть вариант выбора, исключающий рассматриваемый вариант.

Альтернативные варианты зачастую называют просто **альтернативами**, подчеркивая при этом невозможность их одновременного выбора.



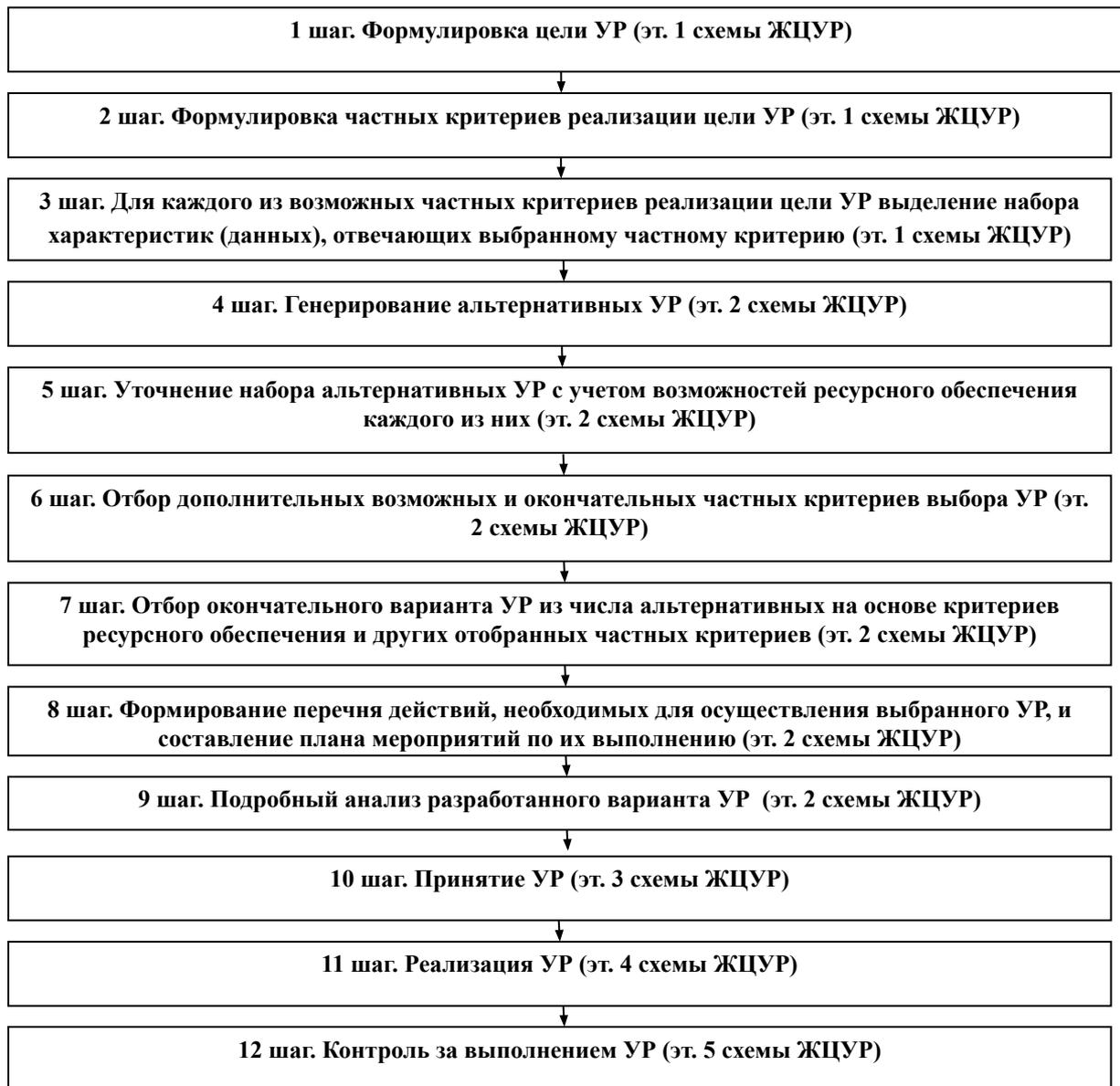


Рис. Процедура построения управленческого решения на основе его жизненного цикла