

Общая характеристика методов проектного исследования

Выполнила: студентка КТПУ им. В.
П. Астафьева, Выходцева Н.С.

Полный процесс проектирования



Проект – (от латинского projectus - брошенный вперед) – это скачок в развитии. То есть, необходимым элементом проекта должна быть новизна. Если нет новизны, то это подскок на месте, а не бросок вперед.

Полный процесс проектирования включает в себя целеполагание, уточнение проектной ситуации, анализ проектной ситуации, дивергенцию, трансформацию, конвергенцию, гармонизацию, экспертизу и защиту. Анализ – это разложение на части.

Дивергенция – расхождение, расширение границ.

Конвергенция – схождение, соединение.

Трансформация – изменение формы.

Гармонизация – устранение конфликтов, противоречий.

Экспертиза – проверка, оценка.

Процесс проектирования

Проектирование как трехступенчатый процесс

- Одно из простейших и наиболее распространенных наблюдений относительно процесса проектирования, на котором сходятся многие авторы, состоит в том, что проектирование включает в себя три основные стадии: **анализ**, **синтез** и **оценку**. Простыми словами эти три стадии можно определить соответственно как "расчленение задачи на части", "соединение частей по новому" и "изучение последствий от практического внедрения".

Проектирование как трехступенчатый процесс

Три описанные ниже стадии не всегда образуют единую универсальную стратегию.

<u>Анализ</u>	<u>Синтез</u>	<u>Оценка</u>
<u>Дивергенция</u> в процессе проектирования	<u>Трансформация</u> в процессе проектирования	<u>Конвергенция</u> в процессе проектирования
расчленение задачи на части	соединение частей по новому	изучение последствий от практического внедрения нового устройства

Проектирование как трехступенчатый процесс

Эти три ступени можно назвать дивергенцией, трансформацией и конвергенцией, причем названия эти в большей мере соответствуют новым задачам, являются необходимой предпосылкой для внесения методологических изменений на всех стадиях и должны предшествовать их воссоединению в единый процесс, пригодный для проектирования на уровне систем.

Методы проектного исследования

Специфика такого предмета исследования определяет и методы его проведения. Это методы интеграции исследования и проектирования. Интеграция достигается последовательным, трехступенчатым использованием методов дивергенции, трансформации и конвергенции

Методы проектного исследования

Дивергенция — это прием расширения границ предмета исследования, которое необходимо для обеспечения достаточного пространства поиска эффективного решения.

Наиболее эффективно использование дивергенции при неустойчивой или неопределенной цели исследования, или когда цель носит условный, приблизительный характер. Любые варианты возможных решений принимаются к рассмотрению: противоречивые, не имеющие отношения к проблеме, отдаленные, неточные. Это и расширяет поле поиска. Направление исследования может меняться в ходе его проведения. Исследователь старается освободить себя от традиционных решений, мотивировать чувство собственной неуверенности.

Дивергенция — это проверка на устойчивость идей, подходов, направлений в исследовании, поиск парадигм и точек отсчета. На этом этапе не принимаются решения, это этап свободного блуждания в проблематике. Здесь наибольшую важность имеет постановка вопросов, отражающих суть проблем.

К методам дивергенции можно отнести методы обобщения литературы, визуализации проблемы, обсуждения, анализ формулировок, накопление и систематизация информации, инвентаризация точек зрения и подходов, анкетирование, анализ ограничений.

Методы проектного исследования

- **Трансформация** — это изменение проблемы и представление ее в том виде, который наиболее приемлем для исследования, наиболее отвечает потребностям и целям исследования.

Непосредственным результатом дивергенции является наиболее корректная постановка проблемы, определение подходов и целей ее решения, а также шкалы оценок вариантов решения. Следующим этапом исследования, характеризующим специфические методы его проведения является этап трансформации. Трансформация заключается в структурировании, преобразовании проблемы и представлении ее в виде ясной схемы, отражающей содержание и особенность исследовательских задач. Это построение модели решения проблемы в соответствии с выбранными подходами и оценками, установление границ исследования, отделение главного от второстепенного. Трансформация включает декомпозицию проблемы, установление инструментария ее решения, формулирование ключевых понятий, которыми следует оперировать при проведении исследования. Это и должно быть результатом трансформации. В этом результате уже закладываются посылки окончательного решения, но оформление его производится на следующем этапе.

Методы трансформации включают методы классификации, смещения ограничений, ликвидации тупиковых направлений, определения новых свойств, проектирования исследования, установления взаимодействий, уточнения структуры проблемы, морфологического анализа, выбора критериев, ранжирования.

Методы проектного исследования

Конвергенция — это конкретизация и детализация исследовательских решений, сокращение поля поиска, определение сочетания различных характеристик и свойств, превращение совокупности идей в концепцию нового управления. Третий этап называется конвергенцией, которая заключается в последовательном разрешении альтернативных и второстепенных проблем пока не определится окончательное решение, характеризующее достижение цели исследования.

Особенностью конвергенции является использование методик строгого логического отбора, устранение неопределенности, исключение альтернатив по устанавливаемым критериям. Главную роль здесь должна играть формула принятия решений, последовательно уменьшающая их разнообразие.

Методы конвергенции — это методы практической конкретизации, выбора оптимального варианта, расчета и количественного анализа, ресурсно-стоимостного анализа, концептуального упорядочения, установления взаимодействий, обсуждения практической ценности.

Методы проектного исследования

Таким образом, повторим: на этапе дивергенции осуществляется расширение области или поля поиска как проблем, так и их свойств и характеристик; на этапе трансформации — поиск наиболее точной формулировки проблемы, установления ее содержания и подходов к решению; на этапе конвергенции — построения концепции нового управления на основе выделения главного, определения необходимого сочетания свойств и характеристик.

Вывод: Эти этапы отражают последовательность рациональных мыслительных процессов при проведении исследования. Нетрудно заметить, что они включают как интуитивное мышление, присущее в той или иной мере каждому исследователю, так и логическое, определяющее строгие критериальные оценки и отбор вариантов. Кроме того, эти **этапы мышления включают** и процедурные проблемы исследования — изучение в процессе исследования того, как лучше исследовать проблемы. Наконец, это и рационально-практические методы исследования.