

Павел Сапунов

# *Принцип значимости*

Критерий оценки качества  
интеллектуального труда



Павел Сапунов

**Принцип значимости.  
Критерий оценки качества  
интеллектуального труда**

«Издательские решения»

**Сапунов П.**

Принцип значимости. Критерий оценки качества интеллектуального труда / П. Сапунов — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-836950-6

Интеллектуальный труд в России оценивают «по-советски», в единицах времени затраченного труда, приравнивая к нему оклады «согласно штатному расписанию». Однако количественная оценка качественных результатов позволяет получать зарплату за бесполезно проведенное рабочее время, что создает приспособленческие настроения, снижает производительность труда, давая эффект мотивации со знаком «минус». Обоснование критерия значимости показывает решение этой проблемы в сфере модернизации и управления.

ISBN 978-5-44-836950-6

© Сапунов П.  
© Издательские решения

## Содержание

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 1. Продуктивное решение                    | 6  |
| 2. Элементы инновационного процесса        | 7  |
| 3. Стадии инновационного цикла             | 9  |
| 4. Мотивация интеллектуальной деятельности | 11 |
| 5. Потребительная ценность                 | 12 |
| 6. Системная значимость                    | 15 |
| 7. Критерий системной значимости           | 16 |
| Конец ознакомительного фрагмента.          | 18 |

# **Принцип значимости Критерий оценки качества интеллектуального труда Павел Сапунов**

© Павел Сапунов, 2017

© Павел Анатольевич Сапунов, иллюстрации, 2017

ISBN 978-5-4483-6950-6

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

## 1. Продуктивное решение

Отправной точкой анализа инновационных процессов современного постиндустриального производства, развивающегося под влиянием научно-технической революции, в настоящем исследовании, является *продуктивное решение* – элементарное понятие, обозначающее любой полезный результат интеллектуальной деятельности в научной и технологической сфере. Конкретное содержание таких результатов связано с разработкой новых интеллектуальных продуктов и методов их производства, а также любых общественно значимых новаций созданных в управлении и социальной сфере.

Множество уникальных продуктивных решений, накапливаясь в системе производства, обеспечивают информационное содержание научно-технического потенциала, выполняющего функции главной движущей силы (*productive force*) технологического и промышленного развития.

В сфере материального производства продуктивные решения удовлетворяют задачам растущего спроса на новую, все более качественную товарную продукцию, усовершенствованные технологические процессы, а также инновационные подходы в управлении.

Любое продуктивное решение, полученное как результат интеллектуальной деятельности, предназначенное для внедрения в производство и включающее новацию улучшающую качество продукции, представляет реальную *потребительную ценность* и, безусловно, становится важнейшей категорией экономических исследований.

Источником продуктивных решений в материальном производстве являются предпринимательские способности «человека-новатора». По терминологии Йозефа Шумпетера, эти новаторские способности заключаются в принятии наиболее ценных, нестандартных решений, использование которых дает неоспоримое преимущество в конкуренции товаропроизводителей, получении прибыли и сверхприбыли, и, поэтому становятся решающим фактором экономического роста.

В инновационном процессе, связанном с внедрением разработок в производство, улучшение качества выпускаемой продукции зависит от эффективности применяемых научно-технических продуктивных решений, оценка которых представляет застарелую проблему экономической теории.

Распространенные на практике методы оценки инноваций, как правило, основываются на количественных критериях привлекательности инвестиций в различные коммерческие научно-технические проекты, сравнительную эффективность которых рассчитывают по дисконтным ставкам банковского кредита. И хотя критерии прибыльности и окупаемости не отражают качественное содержание инновационных проектов, но являются действенным регулятором экономики, стимулирующим поиск и принятие продуктивных решений, способствующих удовлетворению спроса на конкурентоспособные товары и услуги.

Однако данный механизм имеет распространение исключительно в области рыночной экономики, не ориентированной национальными и общественными приоритетами, тогда как в базовых отраслях государственного управления и сфере социального обеспечения, представляющей весомый пласт жизнедеятельности общества, оценка продуктивных решений остается по-прежнему не решенной проблемой.

Настоящее исследование направлено на поиск новых, системных критериев оценки качества продуктивных решений в областях науки, государственного управления и социальной сфере. Проблема качества, по нашему мнению, здесь также связывается с человеческим фактором, заключающим в себе новаторские способности ИТР, специалистов, менеджеров и служащих, адекватная оценка результатов деятельности которых, является методом стимулирования инновационного процесса.

## 2. Элементы инновационного процесса

Производство научно-технических и управленческих продуктивных решений осуществляется в результате интеллектуальной деятельности, выступающей основным движущим элементом системы инновационного процесса.

Элементарная форма или структура процесса принятия продуктивных решений, складывается в систему взаимодействия следующих основных компонентов:

интеллектуальная деятельность – труд;

предметная информация и методы, с помощью которых человек обрабатывает и получает знания – средства производства;

результат – продуктивное решение.

В общем виде, этот порядок взаимодействия раскрывает классическая теория трудовой стоимости, в числе наиболее известных определений которой, является марксистская интерпретация, согласно которой, «если рассматривать весь процесс с точки зрения его результата – продукта, то и средство труда и предмет труда – оба выступают как средства производства...»<sup>1</sup>

<sup>1</sup> (Маркс К. Капитал. Т I. – М.: Политиздат, 1983, С. 192)

Действительно, если рассматривать производство продуктивных решений с точки зрения результата, то и средство и предмет труда выступают как средства производства, необходимые для интеллектуальной деятельности.

В качестве предмета труда в процесс производства включаются сведения и данные предшествующих разработок и исследований. Известные заранее, эти сведения отражают сумму доступных знаний о конкретном продукте, являющимся предметом модернизации и улучшения.

Для того чтобы включиться в процесс интеллектуальной деятельности человек овладевает не только знанием предметной области, но и инструментальными методами производства продуктивных решений, также заранее известными, либо разработанными в процессе, что уже свидетельствует и о наличии новаторских способностей, и о глубине проведенных исследований.

Схематичное (элементарное) представление процесса производства информации выглядит как инструментальная операция – обработка предметного знания, проводимая в порядке шагов применяемого метода, и завершается принятием продуктивного решения, объективно улучшающего предметное знание в заданной области.

Последовательность шагов операционной обработки предметного знания, выполняется индивидуальным трудом участника интеллектуальной деятельности, владеющего средствами производства и вступающего в инновационный процесс с целью создания полезного знания, представляющего потребительную ценность продуктивного решения.

В современном производстве, где научные разработки являются средством, обеспечивающим динамику инновационного процесса, решающим фактором определяющих качество принимаемых решений является образование и квалификация участников интеллектуальной деятельности.

Проблема качества продуктивных решений в областях науки, государственного управления и социальной сфере, связывается с человеческим фактором, заключающим в себе индивидуальные способности специалистов, менеджеров и служащих, недостаточная мотивация которых не способствует росту улучшающих и прорывных инноваций, замедляет динамику развития productive forces.

Стимулирование качества продуктивных решений и его влияние на рост совокупного производства касается мотивации и распределения в производственных отношениях, либо соответствующих современному постиндустриальному производству, либо, в силу своего характера, являющихся его «оковами». Для понимания этой проблемы мы начинаем изучать инновационный процесс как развивающуюся и обновляющуюся циклически систему productive forces.

### 3. Стадии инновационного цикла

Описание инновационного процесса как системы динамического характера позволяет выделить три основных стадии его циклического развития:

разработка инновационного проекта на основе новаций продуктивных научно-технических и конструкторских решений;

внедрение (инновация) передовой научно-технической продукции в материальное производство;

непосредственное производство материальных ценностей – новых товаров, с улучшенными и принципиально новыми потребительскими свойствами.

Первая, наиболее важная стадия, представляет собой непосредственно интеллектуальную деятельность, осуществляемую с применением новейших научно-технических и конструкторских разработок, изобретений и открытий.

На этой стадии инновационный проект разрабатывается как информационная система, включающая в себя содержание применяемых в нем методов и предметного материала. Это детальное описание самой научно-технической разработки, последовательности шагов ее потенциального технологического применения, а также расчета экономической эффективности и оценки общественной значимости данного проекта.

Законченный инновационный проект поступает во вторую стадию – внедрение в материальное производство, где на его основе вначале создается экспериментальный образец продукции, используемый в дальнейшем в качестве средства обновления и модернизации производственного объекта. На этой стадии создается качественно новый интеллектуальный продукт, предполагающий дальнейшее внедрение в массовое производство.

Как правило, для изготовления принципиально новых образцов представляющих прорывной результат, требуется уже модернизация оборудования, разработка новых промышленных технологий, что вызывает, соответственно, новые цепочки инновационных процессов.

Как результат, на стадии внедрения и экспериментального производства, особую коммерческую ценность представляет не сам опытный образец, а информационная часть описания его технологии промышленного изготовления, так называемый секрет производства – know how.

Запатентованное как интеллектуальная собственность, описание новации технологических методов имеет реальную ценность интеллектуального продукта предназначенного для организации промышленного производства и выпуска новой товарной продукции с улучшенными либо принципиально новыми потребительскими свойствами.

Массовое (серийное) производство новых товаров по разработанной и внедренной технологии know how начинается на третьей стадии цикла и продолжается по мере освоения рынка сбыта продукции и удовлетворения существующей в ней потребности.

После насыщения рынка и удовлетворения потребительского спроса стадия серийного производства и жизненный цикл этой продукции завершается. Одновременно начинается очередной инновационный цикл, ориентированный задачами создания новых, все более совершенных образцов продукции следующего поколения, требующих в свою очередь проведения все более глубоких исследований и разработок.

В этом непрерывном процессе каждая очередная инновация улучшающая качество продукции и позволяющая разрабатывать более технологичные линии производства и системы управления, становится импульсом развития производства с потенциальной возможностью создания новых предприятий, модернизации и диверсификации промышленности. Разработка продуктивных решений с таким инновационным потенциалом представляет

реальную производственную ценность и становится объектом анализа и оценки в производственных отношениях.

Сравнительная оценка производственной ценности различных продуктивных решений, в нашем исследовании будет предполагать, в первую очередь, определение возможности использования их инновационного потенциала на практике, как метода (средства) решения системы задач модернизации производства и подъема национальной экономики.

## 4. Мотивация интеллектуальной деятельности

Эффективная интеллектуальная деятельность, направленная на поиск продуктивных решений – новаторских идей, изобретений и открытий, представляет собой творческий труд образованных и квалифицированных специалистов, мотивированных на достижение общественно значимых результатов.

Наличие механизма мотивации включает в действие человеческий фактор и превращает инновационный процесс в развивающуюся систему, ориентированную на создание разработок максимально высокого потенциала и производственной ценности. Мы будем рассматривать экономическую модель с элементами мотивации интеллектуальной деятельности, в динамике инновационного процесса, циклический порядок которого является закономерностью системного порядка.

Разработка продуктивных решений, выступающая как начальная стадия инновационного процесса, в соответствии с экономическими законами, всегда ориентирована потребностями спроса, определение которых является постановочной задачей для начала исследований и разработок.

Интеллектуальная деятельность разработчика продуктивного решения включает следующие основные операции в системном представлении инновационного процесса:

- определение постановочных задач разработки;
- проведение исследований и поиск результативных методов решения;
- описание результатов полученного решения в терминах и понятиях научного метода;
- оценка инновационного потенциала полученного решения.

Осуществляемая на начальной стадии инновационного процесса постановка задач исследования определяет направление поиска продуктивных решений, продиктованное потребностями спроса. Разработка решения, удовлетворяющего поставленным задачам, выполняется как исследование и поиск метода наполняющего предметную область более глубоким информационным содержанием.

Результаты исследования признаются успешными, если на их основе удастся выполнить конструкторскую или технологическую разработку, на основе внедрения которой можно создать технологию промышленного производства нового образца товарной продукции с улучшенными потребительскими свойствами.

На стадии исследований и конструкторских разработок в инновационном процессе реализуются творческие способности, а также накопленные знания и опыт, используемые разработчиками продуктивных решений для нахождения новых, не известных ранее полезных свойств и качеств будущей продукции, открывающих возможность проведения прорывных и улучшающих инноваций. Данная стадия завершается успешно, если в результате инновационный процесс продолжается на следующих стадиях, уже с использованием вновь созданных продуктивных решений, различных по своей производственной ценности. Оценка и сравнение различных по ценности продуктивных решений, является главным мотивации труда их авторов и разработчиков – участников интеллектуальной деятельности.

## 5. Потребительная ценность

Обобщающее понятие *потребительная ценность* продуктивного решения представляет множество свойств полезности различных по содержанию научно-технических результатов. На выходе из стадии разработки любое продуктивное решение приобретает инновационный потенциал практического использования в материальном производстве. Информационная составляющая научно-технического знания в основе этого потенциала наполняет продуктивное решение экономическим смыслом практической полезности.

Обобщая любые конкретные свойства и качества множества продуктивных решений, используемых для удовлетворения потребностей производства, можно вывести, что любой результат исследований и разработок имеет полезный потенциал практического применения. Однако полезные свойства и их потенциал конкретного применения будут представлять практическую ценность для специалистов, работающих в соответствующих отраслях производства. Тогда как, для экономиста, изучающего теорию производственных отношений в инновационном процессе, эти свойства представляют значение в абстрактном обобщении потребительной ценности.

Экономическая система, рассматриваемая нами в динамике инновационного процесса, работает по принципу обратной связи, согласно которому продуктивные решения, представляющие потребительные ценности, созданные в информационной сфере в результате интеллектуальной деятельности и предназначенные для использования в материальном производстве, возвращаются в товарную экономику посредством растущего технологического предложения инноваций.

Механизм действия обратной связи, представленный на рис.1., регулирует динамику рыночной экономики посредством роста технологического предложения инноваций, созданных на основе потребительных ценностей множества продуктивных решений, являющихся результатом конструкторских разработок и исследований.



Рис.1. Механизм обратной связи

Конкретные потребительские ценности включаются в инновации как продукт локального, отраслевого знания, с потенциалом решения задач предметного значения. Каждая из этих задач определена в соответствующих областях и представляет практический интерес только для конкретных специалистов.

Нас же интересует абстрактное обобщающее понятие потребительной ценности, которое будет использовано в экономических исследованиях по проблеме качества продуктивных решений для вывода и обоснования критериев оценки значимости разработок, с неодинаковым инновационным потенциалом.

Сравнение или сопоставление результатов с неодинаковым по значимости потенциалом создает мотивацию интеллектуальной деятельности, стимулирует инновационный процесс и действует как фактор производственных отношений, ускоряющий динамику системы productive forces.

## 6. Системная значимость

Информация множества продуктивных решений, представляющих потребительные ценности для инновационных проектов и научно-технических программ, наполняет совокупный потенциал экономической системы материального производства. Необходимость стимулирования потребительного спроса, имеющего закономерную тенденцию к снижению, выдвигает все новые задачи предложения технологий, поиска научной и инженерной мысли, инновации которых оказываются востребованными для решения комплексной задачи модернизации промышленности и роста экономики.

Чтобы стимулировать создание потребительных ценностей наиболее продуктивных решений, важно научиться оценивать и сравнивать их по возможности потенциального использования в совокупном производстве. Проблемой здесь является отсутствие точных и понятных критериев качественной оценки различных по своему содержанию продуктов интеллектуальной деятельности.

Применяемый нами метод научных абстракций позволяет увидеть, что множество, по своему, результативных исследований и разработок с неодинаковыми потребительными ценностями имеют одно общее свойство, характеризующее возможность их потенциала быть использованным в совокупном производстве, упорядоченном и формализованном как система.

Можно сказать, что каждое продуктивное решение, обладающее свойством потребительной ценности, представляет *элементарную частицу* полезного потенциала в бесконечном числе – множестве результатов исследований и конструкторских разработок.

Множество элементарных частиц, накапливаясь в едином информационном пространстве, образуют совокупный научно-технический потенциал, капитализируемый в экономической системе. Обладая свойством потребительной ценностью, каждая частица продуктивного знания, становится частью (элементом) большой системы совокупного производства и встраиваются в эту систему в особом, информационном порядке.

Общее свойство элементарной частицы – продуктивного решения заключается в способности капитализировать свой информационный потенциал в определенном месте структурируемой системы, отрасли производства или области научной деятельности, что является фактом, характеризующим ее как *системную значимость*. Поэтому формальное выражение ценности некоего локального потенциала элементарной частицы, исчисленное в отношении к суммарному потенциалу определенной в масштабе экономической системы является математически корректным определением его системной значимости.

Результаты интеллектуальной деятельности, капитализируемые в производстве, могут оцениваться и сравниваться между собой в соответствии с системной значимостью своего потенциала, точно так же, как и товары, продаваемые или обмениваемые по своей сравнительной меновой стоимости.

Точно так же, как и товары, продуктивные решения создаются в процессе общественного производства, но при этом несут в себе частицу, еще не овеществленного, но практически результативного человеческого труда. И хотя, как результат, продуктивное решение не является самостоятельным предметом или материальной ценностью, но его потребительная ценность и системная значимость, также как потребительная и меновая стоимость товара, становятся базовыми категориями оценки и сравнения.

## 7. Критерий системной значимости

Критерием оценки решения математической задачи, принимаемым за образец, является определение правильного и достоверного результата, полученного посредством применения метода вычисления, широко известного, либо разработанного впервые, позволяющего производить операции с числовыми рядами заданной системы, и удовлетворяющего поставленным условиям задачи.

Действия наиболее результативных, общепризнанных математических методов повторяются в различных задачах, и имеют самое широкое распространение. Точно также, в системе производства и управления, методы наиболее удачных продуктивных решений, найденные однажды, затем многократно повторяются и распространяются в аналогичных областях и сферах жизнедеятельности в качестве инновационного потенциала.

В процессе интеллектуальной деятельности, описываемом как математическая модель, разрабатывается определенная область предметных знаний, неупорядоченное множество элементов которой составляет формальную систему задач. Процесс операционной разработки осуществляется по методу, позволяющему создавать более глубокое информационное описание заданной предметной области. На выходе из разработки создается результат, удовлетворяющий поставленному условию предметного описания, и имеющей потенциал капитализации в производстве.

Инновационный потенциал капитализации данного продуктивного решения может не ограничиваться решением одной локальной задачи, и, получая широкое распространение в областях с аналогичными задачами предметного значения, приобретает особую системную значимость метода – средства, придающего импульсный толчок развития области, определенной как система задач (макросистема) в масштабе общественного производства.

В сфере материального производства инновационный цикл каждого предприятия, осуществляющего разработку продукции нового поколения, начинается постановкой задачи выпуска, условием которой является максимально полное удовлетворение потребительного спроса. Размеры возможного предложения устанавливают в пределе потенциального спроса, области и границы которого в начале исследования не имеют точного и достоверного описания.

Систематизация областей предполагаемого спроса, прогнозируемого в определенных пространственных границах, с вероятными параметрами динамики и роста, представляет задачу маркетинговых исследований, завершающих этап конструкторских разработок. Возможности прогнозирования потенциальных состояний, возникающих в будущем результате событий настоящего времени, связываются с разработкой методов анализа устойчивости системы, закономерных и предопределенных характером изменений.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> (Сапунов П. Основы прогнозирования: Инновационные процессы и устойчивость национальной экономики. —: Издательские решения, 2016, с. 48)

Данные такого анализа, фактически предполагают оценку системной значимости продуктивного решения, событие разработки которого предполагает дальнейшее использование для инновации в определенной отрасли производства, упорядоченной как система с исходными параметрами и размерными границами.

Исчисленный формально показатель пространственных границ инновационного потенциала является системным критерием реальной производственной и экономической ценности продуктивного решения, иллюстрирующим возможность потенциального распро-

странения его метода – средства развития, дающего эффект *толчка* или *всплеска* инновационной активности рассматриваемой отрасли производства.

Новый технологический метод, разработанный как элемент – **e1** решения элементарной системы – **{Sn}**, имеет потенциал линейного распространения в определенной области, представляющий по отношению к ней системную значимость – **Zp**.

$$\begin{aligned} Z_p &= Z_{e1}/Z \{S_n\} \\ \{S_n\} &= \{e_1, e_2, e_3, \dots e_n\} \end{aligned}$$

где **{Sn}** – система задач решения;

**en** – элемент системы решения.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.