

Лекция 25. Инновационный потенциал организаций и предприятий

| | |
|--|-----|
| 25.1. Инновационный потенциал научных организаций и предприятий..... | 236 |
| 25.2. Система оценки инновационных потенциалов научных организаций и предприятий..... | 241 |
| 25.3. Методика выбора основных участников процесса НИД..... | 244 |
| 25.4. Практическая работа 12.2. Инновационный потенциал научных организаций и предприятий..... | 246 |

Возможности для разработки и пр. реализации ИПр определяются на основе оценки инновационного потенциала (ИП) организаций и предприятий. Это сравнительная оценка возможностей НОО и предприятий для развития ТО, ТС на основе процесса НИД в системе «наука и образование – производство – рынок».

25.1. Инновационный потенциал научных организаций и предприятий

Инновационный потенциал (ИП) – основа для оценки возможностей объекта исследования НИД, т.е. возможностей инн. развития региона, отрасли, НОО, предприятия. Он необходим для моделирования ИПр на основе новшества для создания производства НТ и услуг.

Инновационный потенциал (региона, отрасли, НОО, предприятия) – комплекс ресурсов, включая материальные, финансовые, интеллектуальные, научно-технические и др. необходимые для НИД. Формируется ИП в процессе НИД.

Сведение ИП к «набору ресурсов» оправдано лишь в случае, если достигнуто понимание его природы и границ, т.к. в разных условиях равные ресурсы не являются гарантией равных результатов.

Оценка ИП – системное изучение ресурсов и их качества с помощью определенных критериев и определение возможностей их мобилизации для повышения эффективности НИД. Основные группы методов оценки ИП:

1. Дескриптивные (описательные) методы оценки ИП основаны на сплошном или выборочном статистическом и экспертном наблюдении, описывающие ИД «как они были».

2. Нормативные методы оценки ИП, описывающие инн. процессы «как они должны быть».

Необходимость оценки возникает на разных уровнях управления: межгосударственном, гос., региона, межотраслевом, отрасли, НОО и др. В зависимости от уровня управления оценка ИП имеет разные цели и методы. Характерна оценка ИП региона и отрасли.

Оценка ИП предприятий чаще включает показатели: материально-технич., кадровые, информационные. Это для НИД не всегда корректно, т.к. полученные показатели должны соответствовать требованиям взаимосвязанности, оперативности и др.

Каждый элемент ИП предприятия имеет структуру. Так, элемент кадры, уровень квалификация, возраст, образование, что отражает статистика. Аналогично рассматриваются материально-технич. и информационные ресурсы для оценки ИП.

Номенклатура и различия индикаторов НИД в разных сферах деятельности имеют интерпретацию. Совершенствование индикаторов НИД, их систематизация, введение новых определений и их взаимосвязи способствует полному и комплексному представлению состояния НИД, её влиянию на С-Э развитие

Создание понятийного аппарата, определение индикаторов и решение вопросов методологии, отражает процесс развития НИД.

Рациональная программа мониторинга состояния НИД включает:

- определение единицы наблюдения;
- метод наблюдения (сплошное, выборочное), форма и периодичность.

Методы подсчета рейтинга (среднего, суммарного) не способны учесть все количество факторов и взаимосвязей между ними. Внимание уделяется критериям оценки, применяются формализованные зависимости (табл. 25.1).

Таблица 25.1 – Результаты анализа методов оценки ИП

| Анализ методов оценки ИП НОО и ИП предприятий: | Проблемы использования оценки ИП для ИД: | Основные трудности использования оценки ИП: |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- использование формализованных задач в виде средневзвешенных значений, суммы баллов, стандартных средств расчёта;- использование только математического аппарата;- отсутствие систем для оценки ИП предприятий с учетом их особенностей;- отсутствие учета факторов успеха ИД. | <ul style="list-style-type: none">- неполнота исходных данных, их множество, разные единицы оценки величин;- сложность учета качественных характеристик, количественных сопоставлений при оптимизации;- отсутствие аналитической информации и оценки ее влияния, экспертной;- использование аналитических прогнозов развития. | <ul style="list-style-type: none">- недостаточная достоверность исходных данных;- сложность в количественной интерпретации информации, носящей качественный характер;- отсутствие оперативной информации для решений;- наличие факторов ИД, но непредсказуемых для УР, принятие УР в условиях неопределенности. |

Оценка ИП позволяет получать явные знания о НИД, о резервах её эффективности. Параметр ИП должен создать возможность оперирования локальными вопросами иссл. Представление об ИП предприятий как о наборе экономически оцениваемых ресурсов недостаточно для планирования, т.к. достижение успеха НИД это динамичный процесс.

Оценка ИП – сравнительная величина, включающая комплекс ресурсов и факторов, характеристик, явлений, которые отражают прогноз успеха НИД на основе процесса НИД «от идеи до потребителя».

При формировании СУИР НОО и предприятий в условиях региона надо учитывать аспекты и факторы НИД. Поэтому надо использовать единый показатель – ИП. Тогда сравнительная оценка ИП участников НИД (безразмерная величина) обеспечивает анализ и синтеза возможностей НОО и предприятий для НИД.

Опыт НИД показывает, что большие значения оценки ИП предприятий, НОО имеют те, которые развиваются в системе «наука и образование – производство – рынок», в рамках гос. регулирования. В СУИР надо учесть формирование спроса на новую продукцию и рассматривать это как аспект СУ.

Актуальна система оценки участников НИД. Оценка ИП позволяет определять возможности участников НИД. Тогда формируется аспект – оценка ИП участников НИД – необходимое условие СУИР в регионе.

ИП отражает возможности для НИД, учитывает факторы её формирующие. Многие авторы концентрируются на иссл. элементов ИП, поэтому есть разные определения ИП, а часто отождествляют с научным, интеллектуальным и др.

Определение ИП через набор ресурсов целесообразно как начальный этап эмпирического обобщения. Он содержит возможности ресурсов, которые могут быть приведены в действие для НИД. Ресурсная составляющая ИП зависит от возможностей применения каждого ресурса. Интенсификация НИД повышает эффективность ресурсной составляющей и ИП.

Инновационный потенциал – концептуальное отражение инн. среды, которая через ИП взаимодействует с внешними для него сферами, что вынуждает её адаптироваться к условиям экономики региона, к требованиям рынка.

Понятие ИП раскрывалось и уточнялось в методологических, теоретических, эмпирических исследованиях и стало отражением НИД.

Состояние ИП субъекта можно оценить, рассматривая НИД в системе «наука и образование – производство – рынок» на основе закономерности ИЦ, включая инновативность субъекта. Когда разработки, наукоемкая продукция сосредоточены в университетах, то элемент этой системы – образование – процесс подготовки кадров для НИД, которые обеспечивают создание и воплощение научных достижений, новшеств в производстве.

Потенциал каждого элемента этой системы способен достигнуть эффективности во взаимодействии участников НИД, наука функционирует как непосредственная производительная сила на основе ИК. Поступление новых знаний в инн. сферу осуществляется из НОО.

Цели и ресурсы в рамках ИП образуют единство факторов его развития, а их интеграция осуществляется в процессе НИД.

Особенности управления развитием ИП:

- усложнение структуры и динамики ресурсной базы субъектов и расширение вариантов их применения для достижения цели ИД;
- повышение роли факторов, связанных с применением ИП и рост значения интенсификации использования ИП для развития.

Ресурсный потенциал (элемент ИП) – комплекс ресурсов, который проявляется как система ресурсов для создания материально-технич. базы.

Внутренний ИП – характеризует внутренние возможности привлечения и применение ресурсов для НИД.

Результативный ИП – это комплекс ресурсов, предоставляемых в виде продукта, результатов НИД.

Объективные факторы внутренней среды ИП определяют его количественные параметры, способность инициировать, распространять новшества, привлекать ресурсы, определяющие состояние объективных внутренних межинституциональных связей (форма собственности субъектов, организационно-правовая структура и размер субъекта – отрасль и т.д.).

К внешним факторам относят условия взаимодействия с внешней средой. Субъективные факторы ИП проявляются в процессе принятия решений ИД со стороны субъектов НОО (менеджеры и др.). Они выполняют анализ внешних и внутренних возможностей ИП. Если ресурсный потенциал предопределен внешней средой, а конечный новый продукт – спросом, то потенциал РИД специалистов предопределяется его способностью преобразовывать ресурсы в продукт.

Ресурсный, результативный, внутренний ИП взаимно предполагают и обуславливают друг друга и проявляются при использовании как триединая сущность ИП. Тогда в общем виде, при условии разделения внутреннего потенциала на элементы ИП организации (ИП орг.)

$$\text{ИПорг} = \text{ИПрес} + \text{ИПрез} + \text{ИПвнут} + \text{ИПф.у.} \quad (25.1)$$

где ИПрес – ресурсный ИП, характеризующий перспективы применения ресурсов внутри организации в соответствии с прогнозами развития; ИПрез – результативный ИП (результат реализации возможности), реальный инн. продукт (достигнутый уровень потенциала организации, predetermined его состоянием); ИПвнут – внутренний ИП – способность эффективно преобразовывать ресурсы в инн. продукт; ИПф.у. – факторы достижения успеха НИД в условиях региона.

Этот ИП организации не отражает все факторы для НИД в системе «наука и образование – производство – рынок». Суммарный показатель – это объём освоенных новшеств в НОО, затратность реализованной продукции с учетом показателей: износ основных фондов, оборачиваемость оборотных фондов, фондоотдача, доля заработной платы в продукции и др.

Для НОО ИП характеризуется по этапам:

- На этапе ФИ ИП характеризуется объемом выполненных НИР в стоимости (заделом):

$$\text{ИПЗФИ} = \sum \text{ИПЗФИ}_i, \quad (25.2)$$

где ИПЗФИ_i – задел ФИ по i – направлению.

- На этапе ПИ ИП характеризует задел объёма выполненных НИР, другой научно-технической продукции (ИПЗНТП), выражает стоимость:

$$\text{ИПЗНТП} = \sum \text{ИПЗПИ}i + \sum \text{ИПЗНТП}i + \sum \text{ИПЗИС}i, \quad (24.3)$$

где ИПЗПИ_i – задел прикладных исследований по *i* – направлениям ИД; ИПЗНТП_i – задел научно-технич. разработок; ИПЗИС_i – задел информационных сообщений по *i* – направлениям ИД (доклады и т.п.).

- На этапе выпуска экспериментальных образцов научно-технич. продукции ИП:

$$\text{ИПЭО} = \sum \text{ИПЭО}i \quad (24.4)$$

где ИПЭО_i – задельный объём экспериментальных образцов научно-технич. продукции в стоимости по *i* – направлению деятельности.

Задел научно-технич. продукции на разных этапах разработки формируется на основе ресурсного обеспечения ее создания и спроса на эту продукцию. В качестве ресурсной обеспеченности научно-технич. продукции НОО региона выступает инфраструктура ИД, характерная параметрами:

- финансовое обеспечение;
- материально-технич. обеспечение;
- организационные возможности;
- кадровый потенциал;
- информационный потенциал;
- правовые возможности;
- экономические ограничения.

Реализуется ИП НОО в рамках инфраструктурного обеспечения и его мобилизации, может определяться как предельный объём инноваций, соответствующий заделу использованных ресурсов.

Научно-технич. задел на этапах разработки формируется в совокупной стоимости возможного выпуска продукции для потребления с учетом времени реализации разработок, что зависит от интеграции НОО и предприятий. Поэтому ИП – система для реализации целей НИД, включает подсистемы, вступает в отношения с внешней средой, выступая элементом крупных систем – региональной, федеральной, международной.

Воспроизводство ИП зависит от способности аккумулировать в НИД ресурсы для развития. Действительность предопределяет качественно-количественные характеристики ИП, являющиеся динамическими параметрами. Ресурсная составляющая ИП характеризует возможности применения их в соответствии с состоянием и прогнозов во внешней среде. Она отражает результат реализации возможности, НП, т.е. достигнутый потенциал во многом предопределен внутренним состоянием НОО. База ИП НОО – научный и образовательный потенциалы и кадровое обеспечение.

Соотношение расходов на науку и образование 1 : 2, 1 : 3. Диспропорция может замедлять создание и распространение новых знаний. Комплекс научного и образовательного сегментов образует научный задел НОО, который является базой его ИП. Источник научного задела – интеллектуальный капитал.

Потенциал НОО характеризует уровень и заделы научно-технич. продукции для коммерциализации. Мониторинг ИП НОО для получения информации и составления прогнозов ИД. Параметры совместной НИД НОО и предприятий: количество совместных проектов, патентов, публикаций и др.

Оценка ИП осуществляется на основе параметров ИД: новизна, востребованность результатов ИД и др. Тогда ИП оценивается с позиций спроса на виды продукции возможному объему их выпуска.

Основные параметры оценки ИП НОО:

- динамика показателей НОО и потребительского спроса на РИД НОО;
- объем научной продукции переданной предприятиям, новшества в НОО.

Методики и подходы к оценке ИП можно систематизировать:

- оценка объектов эконом. параметрами для региона, отрасли;
- оценка объектов на основе развития научно-технич., производственных и инновационных структур, включая их взаимосвязи.

Необходима оценка: качества, стоимости, эффективности, потребности в ресурсах, спроса. Для НИД важно оценить ИС и оценки: рыночная, инвестиционная, ликвидационная, остаточная, восстановительная, первоначальная, балансовая, утилизационная, учредительная, стоимость замещения, страховая, залоговая, др.

На основе ИП осуществляется выбор и реализация стратегии ИД, как оценка готовности выполнить задачи для достижения цели НИД. Необходим анализ ИП, построенный из элементов как система, оценка состояния НИД, ИПр. и др. Для оценки ИП применяют детальный, диагностический анализ (табл. 25.2).

Детальный анализ проводится на стадии подготовки ИПр. Ограничение в сроках, специалистах, информации о конкурентах заставляют использовать диагностический анализ к оценке ИП, который требует БД и др.

Цели НИД отражают программы, экономические и инновационные показатели на макро- и мезоуровнях экономики, что означает их независимость друг от друга и затрудняет оценку вклада в эффективность НИД.

Таблица 25.2 – Оценка ИП при детальном и диагностическом анализе

| Детальный анализ: | Диагностический анализ включает: |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - описание нормативной модели состояния ИП предприятия; - вводят качественно-количественные требования к ИП для достижения цели; - устанавливается фактическое состояние ИП по всем блокам; - анализ рассогласования нормативных и фактических параметров ИП; - выделяются сильные (по эталону) и слабые стороны; разрабатывают меры по устранению слабых сторон. | <ul style="list-style-type: none"> - оценка воздействий внешней среды; - введение диагностических параметров внешних (политические, экономические, социальные, технические); - система структурных параметров, характеризующих внутреннее состояние предприятия; - установление взаимосвязи структурных и диагностических параметров системы; - обработка диагностических параметров и статистических данных; оценка структурных; - интегральная оценка потенциала предприятия. |

Актуально обосновать цель НИД, обеспечение ресурсами, оценить условия. Особая задача – состав показателей и методов их оценки. На уровне региона их количество определяют показатели, влияющие на ВРП за счет количественных изменений продукции, технологии и которые учитывает статистика или можно рассчитать по ее данным.

Установление целевых показателей включает приоритеты региона. Оценка показателей НИД, их влияние на экономику создает БД для реализации в управлении приоритетов НИД в планах.

При проектировании региональной инн. системы, интегрированных научно-производственных систем, моделей прогноза развития, стратегии, приоритетов, актуальна оценка ИП.

Производство является ключевым сектором, т.к. НТП реализуется через индустриальные и информационные технологии, которые концентрируются в отраслях промышленности. С-Э развитие общества на основе НТП предполагает партнерство между предприятиями и НОО.

По традиционным показателям деятельности предприятия трудно оценить их ИП как готовность к ИД. Напр., по индексу промышленного производства и др., аналогично состояние вопроса оценки ИП НОО и сектора МИП.

Комплекс объектов НИД как систему отличает иерархия построения и многофакторность влияния на выбор УР. Цели и задачи уровней иерархии могут отличаться и быть противоречивыми. Поэтому, выделяя признаки системы объектов надо учитывать особенности каждого, действующие и возможные условия взаимодействия (сотрудничества) и динамику их развития (партнерство).

Успех НИД основан на достижении баланса интересов участников этого процесса в рамках инн. направления, программы, проекта.

Идентификация результатов научной, производственной и НИД в интегральных показателях учитывает объемы НИР и идеи для НИД в виде проекта. Применение разработок актуализирует обеспечение НИД ресурсами, кадрами, СУ.

Определение приоритетов для НИД включает решение основных задач СУ:

- идентификация объекта управления, обоснование целей и задач;
- создания системы показателей и способов их определения;
- обоснование решений в процессе НИД НОО и предприятий.

В связи с этим можно констатировать:

1. Для оценки ИП участников НИД существуют варианты способы, задача неформализованная (отличается долей неопределенностей).
2. Для реализации НИД НОО и предприятий надо применять систему «наука и образование – производство – рынок».
3. Актуальность разработки новшеств и трансформации их в нововведения (инновации) определяется существующим и формируемым спросом.
4. Для принятия решений необходима оценка ИП участников НИД, их выбор в условиях региона и отрасли.

Таким образом, ИП НОО и предприятий является показателем сравнительной оценки обоснованных перспектив для разработки и пр. реализации ИПр на основе процесса НИД в граничных условиях региона и отрасли. Оценка ИП неформализованная задача, для её решения применяют гибридные ЭС и др.

25.2. Система оценки инновационных потенциалов научных организаций и предприятий

На основе концептуализации НИД надо оценить ИП НОО и ИП предприятий для обоснования выбора участников разработки и пр. реализации ИПр. Концептуализация НИД (рис. 25.1) включает постановку обоснованных целей и задач ИПр, планирование, разработка и принятие УР на базе РИД в виде ТТР и ОЭР.

Объекты СУИР формируются на основе интеграции НОО и предприятия в условиях отрасли и региона.

Потребительский спрос рынка НТ и услуг формируется на основе мотивации идеи новшества для разработки ИПр, которая определяет необходимость формирования потребительского спроса на НТ и услуги.

Цели оценки ИП: оценка актуальности ИПр, выбор участников ИПр; выявление тенденций, слабых и сильных сторон ИПр; выбор приоритетов ИПр с учетом привлечения инвестиций; оценка и учет ИС.

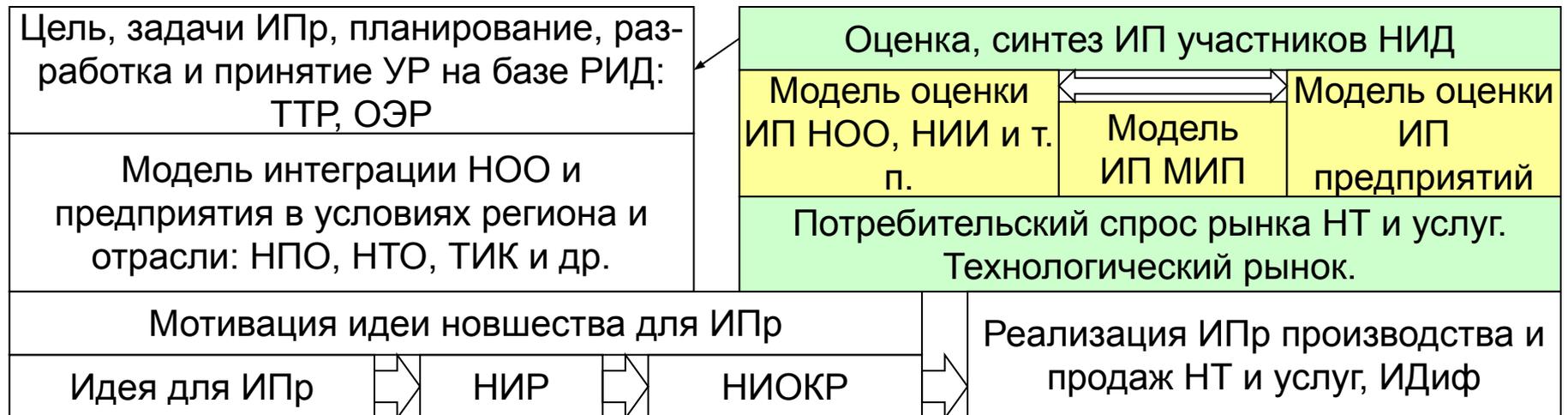


Рисунок 25.1 – Принципиальная схема концептуализации НИД

Модель оценки ИП НОО (группы НОО) в заданных граничных условиях в общем случае можно рассматривать как комплекс ИП его подразделений (НИИ, кафедр, лабораторий, МИП и т.п.), поэтому объект исследования – структурные подразделения НОО.

Общи вид модели оценки ИП НОО:

$$Y = N^{innov} (P_1, P_2, P_3, P_3, P_5, P_6)$$

$$P_1 = N^{int} (F^{ost} (x_{11}, x_{12}, x_{13}), N^{persp} (x_{14}, \dots, x_{17})),$$

$$R^{podg} (x_{18}, \dots, x_{114}), N^{proc} (x_{115}, x_{116}, x_{117}))$$

– нейросетевая функция оценки интеллектуального потенциала НОО,

$$P_2 = N^{nts} (x_{21}, x_{22}, x_{23})$$

– нейросетевая функция оценки научно-технического потенциала,

$$P_3 = N^{zadel} (x_{31}, x_{32}, x_{33}, x_{34}, R^{podg} (x_{35}, \dots, x_{38}), R^{grant} (x_{39}, x_{310}, x_{311}), x_{112})$$

– нейросетевая функция оценки задела научно-технических разработок,

$$P_4 = N^{svaz} (x_{41}, \dots, x_{46})$$

– нейросетевая функция оценки деловых связей с производством,

$$P_5 = R^{vnutr} (x_{51}, \dots, x_{54})$$

– функция продукционной экспертной системы оценки внутренних и внешних факторов,

$$P_6$$

– оценка экспертная инновационной культуры персонала.

Вершины иерархической модели оценки ИП подразделений НОО (кафедр ВУЗа) обобщают показатели его деятельности (рис. 25.9).

Входные данные для оценки ИП НОО включают показатели подготовки кадров, НИР, оборудования, патентов, внутренней среды и внешней сферы (макроэкономики, конкурентная среда, демографические данные и т.п.) и др.

Выходные данные – показатели оценки ИП подразделений НОО.

Гибридная модель на основе ЭС для оценки ИП решает задачи оценки готовности к ИД.

| Оценка инновационного потенциала НОО | |
|--------------------------------------|--|
| 1. | Оценка интеллектуального потенциала: квалификация кадров; научные школы; система мониторинга; интеграция с НИИ и т.п. |
| 2. | Оценка научно-технического потенциала: публикации и цитируемость; изобретения и патенты; оборудование и т.п. |
| 3. | Оценка задела научно-технических разработок: задел разработок и применение; использование новшеств и т.п. |
| 4. | Оценка деловых связей с производством: филиалы на предприятиях, совместные проекты, конференции, советы, выставки и т.п. |
| 5. | Оценка влияния внутренних и внешних факторов: репутация; опыт и работа в ИД; венчурные финансы; льготы, страхование и т.п. |
| 6. | Оценка экспертная инн. культуры: мотивация, система поощрения, система управления, квалификация персонала и т.п. |

Рисунок 25.9 – Вершины граф-дерева модели оценки ИП НОО

Модель оценки ИП предприятий. Оценка ИП предприятий проводится в граничных условиях отрасли, так как в разных отраслях факторы могут иметь разные весовые значения, правила и интерпретации. Результирующий ИП можно описать как функцию от нескольких переменных:

$$Y = N^{innov} (P_1, P_2, P_3, P_4, P_5, P_6, P_7, P_8, P_9)$$

где P_1, P_2, \dots, P_9 – показатели оценки инновационного потенциала:

P_1 – оценка финансового потенциала;

P_2 – оценка интеллектуального потенциала;

P_3 – оценка организационно-управленческого потенциала;

P_4 – оценка маркетингового потенциала;

P_5 – оценка потенциала информационно-методического обеспечения;

P_6 – оценка опыта реализации инновационных проектов;

P_7 – оценка внешнего инновационного климата;

P_8 – оценка материально-технической базы;

P_9 – оценка инновационной культуры.

Оценка инновационных потенциалов (ИП) предприятий

1. Оценка финансового потенциала: состояние; оборотные средства; средства на ИД (НИОКР, подготовка новых товаров); возможности привлечь ресурсы и т.п.
2. Оценка интеллектуального потенциала: число персонала, ИТР, стаж, возраст, с ученой степенью, квалификация, мотивация; участвующих в НИОКР, ИД, контроле качества; взаимодействие с НОО и т.п.
3. Оценка организационно-управленческого потенциала: наличие отдела ИД; сертификат СМК; отделы: технологический, конструкторский, метрологический; управления качеством, патентный, маркетинга, автоматизации и др.
4. Оценка маркетингового потенциала: представительства; ассортимент товаров; спрос рынка; конкуренты; выставки; поставщики и партнеры, совместные проекты и др.
5. Оценка информационно-методического обеспечения: автоматизированные системы; источники и области информационного обеспечения (исследований, маркетинга; статистики; законодательство; инвестиции; партнеры и др.).
6. Оценка опыта практич. реализации ИПр: опыт и результаты; новизна продукции, технологии, источники идей; НА, дипломы выставок и т.п.
7. Оценка влияния внешнего инновационного климата: льготы, нормативные барьеры, доступ к инфраструктуре ИД; участие ИПр и т.п.
8. Оценка потенциала материально-технической базы: стоимость и износ основных фондов; материальная база; уровень диверсификации производства и др.
9. Оценка уровня инн. культуры: готовность и мотивация к ИД, понимание целей ИД, информированность об ИД и др.

Рисунок 25.10 – Узлы вершин граф-дерева модели оценки ИП предприятий

Применение модели оценки инновац. потенциала НОО осуществляется по схеме (рис. 25.9А).

Подготовка мероприятия по оценке ИП структурных подразделений НОО, кафедр ВУЗа, включает:

- создание рабочей группы и определение задач;
- подбор и изучение информационных материалов по тематике;
- разработку плана подготовки и проведения мероприятия;
- определение состава подразделений для оценки ИП;
- разработку и утверждение анкет оценки ИП;
- контроль подготовки и проведения мероприятия.

Алгоритм проведения оценки ИП предприятий, в условиях региона (рис.24.10А) подготовки мероприятия включает: создание рабочей группы; задач; плана; контроль, анализ результатов и др.

На основе анализа ИП предприятий рабочая группа:

- формирует отчет, включающий аналитические данные;
- разрабатывают мероприятия, проекты, программы для НИД.

Анкеты дерева знаний для оценки ИП НОО и предприятий, и программные продукты для ЭВМ (АИС «Инновация», «Триада») позволяют провести оценки ИП, исследования, анализа данных.

На основе анализа инженер-аналитик формирует отчет результатов: аналитические данные, таблицы и графики и др.



Рисунок 25.9А – Схема проведения мероприятия по оценке ИП НОО

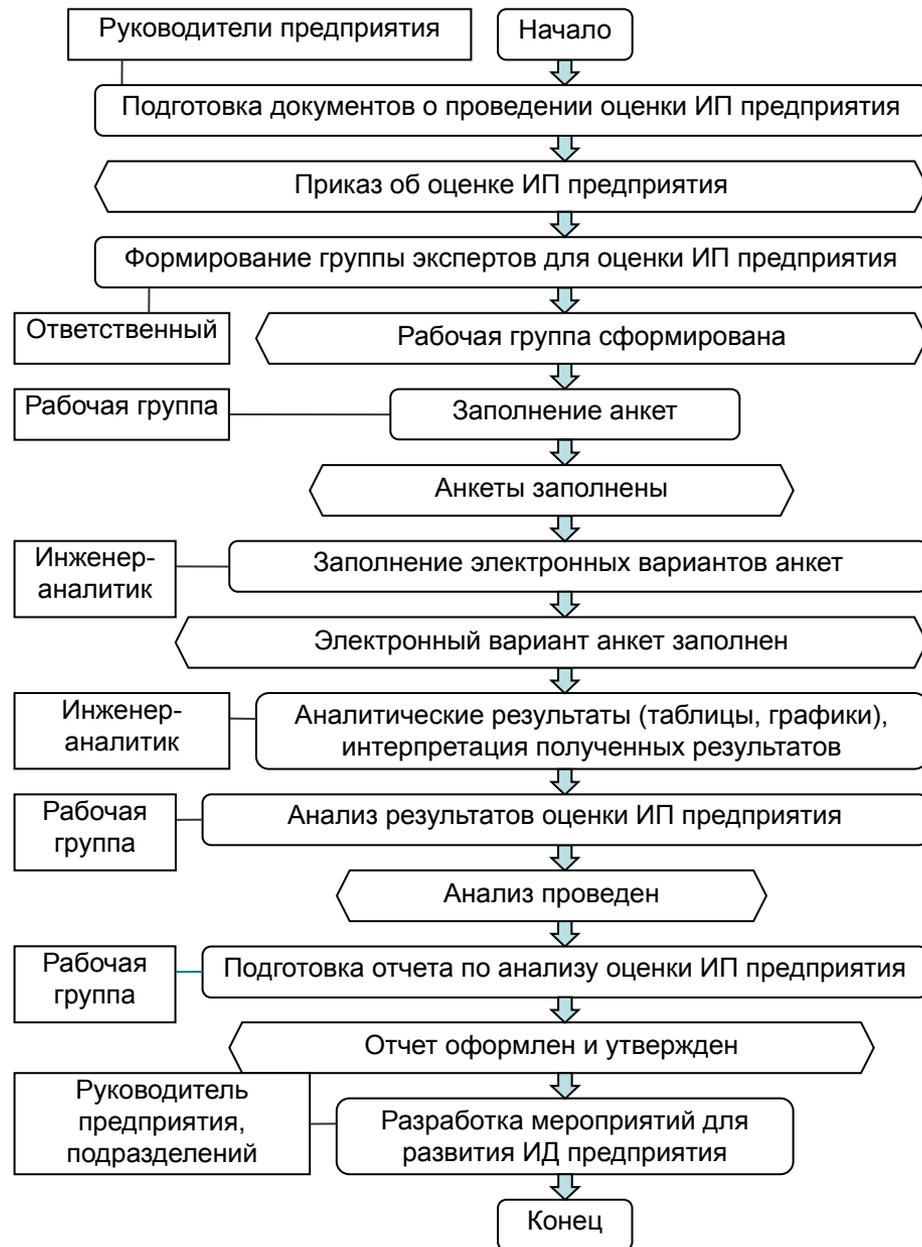


Рисунок 25.10А – Схема проведения оценки ИП предприятий

Формируют рекомендации, цели НИД для кафедр, которые осуществляют:

1. Рассматривают рекомендации, разрабатывают мероприятия по эффективному использованию рекомендаций, устанавливают сроки выполнения и ответственных. Намеченные рекомендации включают в план НИОКР.

2. Предоставляют в СУ принятое решение о внедрении рекомендаций с указанием комплекса обоснованных мер по их эффективному использованию.

Руководство НОО организует и контролирует процесс реализации рекомендаций, выполняет анализ информации от кафедр и структурных подразделениями, обобщает ее для НИД. Оценка ИП предприятий выявляет потенциальных партнеров для НОО с целью разработки и пр. реализации ИПр и программ.

Таким образом, система оценки ИП НОО и ИП предприятий обеспечивает обоснование возможностей для разработки и пр. реализации ИПр на основе процесса НИД в граничных условиях региона и отрасли. Оценка ИП неформализованная задача, для её решения применяют гибридные ЭС и др.

25.3. Методика выбора основных участников процесса НИД

Предприятия имеют разную готовность к освоению производства НТ, вклада в формирование спроса, т.к. НТ должен соответствовать созданному образу для положительного спроса у потребителя.

Методика соотнесения оценок ИП НОО (кафедр ВУЗа) и ИП предприятий с учетом выведения НТ на рынок. Основа методики соотнесения:

- модели оценки ИП предприятий и ИП структурных подразделений НОО;
- соотнесение ИП участников ИПр с учетом маркетинговых иссл. по стадиям ИД.

Оценка ИП на основе комплекса ресурсов с учетом факторов, отражает способность и готовность к созданию и выведению на рынок НТ и услуг.

Задача оценки ИП является неформализованной и решается методом с применением гибридных ЭС.

Соотнесение оценок ИП НОО и ИП предприятий может осуществляться на основе инструментариев для моделирования НИД.

Анализ можно выполнять на базе морфологической матрицы, позволяющей формирования спроса предназначена для выбора партнеров НИД по созданию и найти решение, сопоставляя результаты оценок ИП подразделений НОО и ИП предприятий.

Результатом – выбор участников НИД для разработки и пр. реализации ИПр по теме производства НТ и услуг, включая ОЭР в условиях отрасли, региона и др. с учетом спроса рынка.

Схема процесса обоснования и выбора решения для НИД при наличии комплекса показателей определяет успешность НИД (рис. 25.7), отражает НИД.

Схема позволяет объединить НИД НОО и предприятия в комплекс технологических, организационных и других мер, напр.:

- создание новшеств, модификаций продукта, технологии;
- патенты, лицензии, «ноу-хау»;
- разработка планов с учетом квалификации кадров НИД, оборудования ИПр;
- подготовка производства, методов контроля качества новой технологии;
- исследование рынка, адаптация продукта, технологии, услуги.

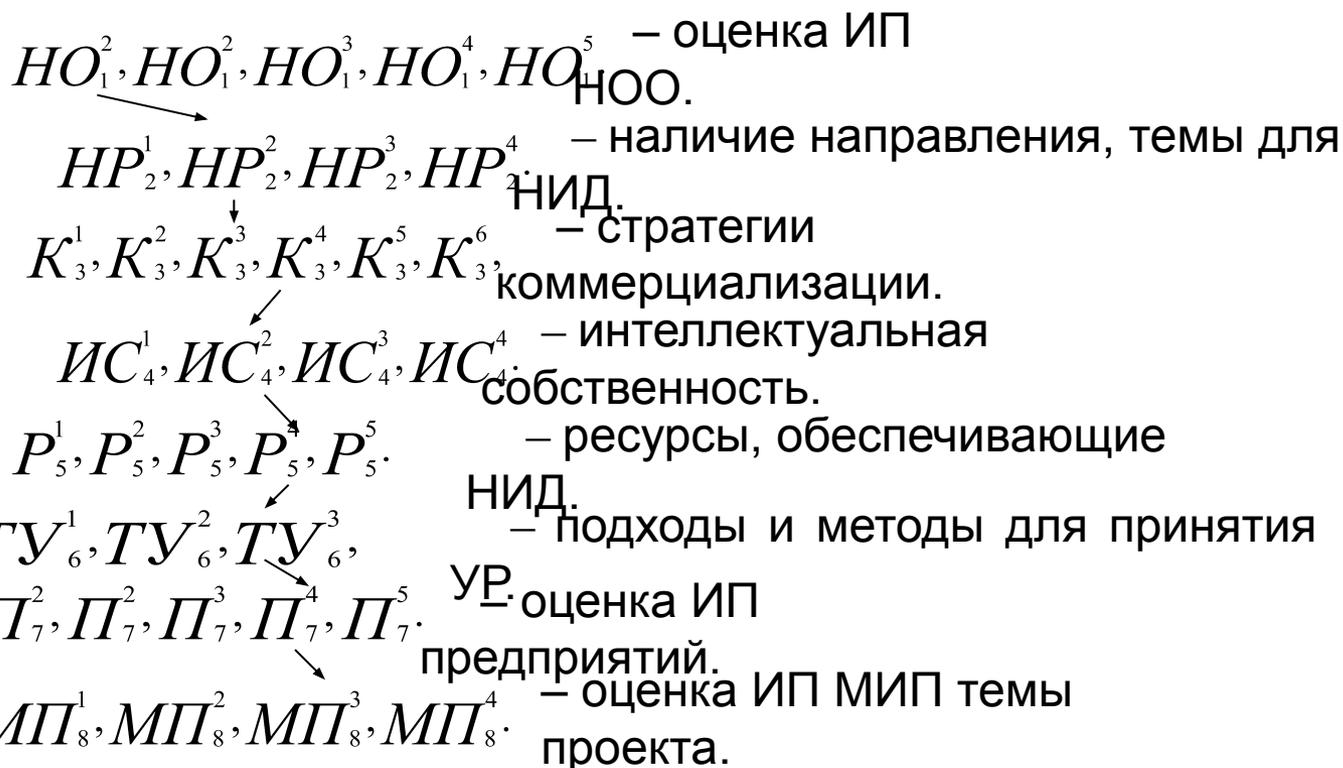


Рисунок 25.7 – Схема процесса обоснования выбора решения

Предприятие участник товародвижения новшества в процессе НИД «от идеи до потребителя» вносит вклад в формирование спроса рынка.

Создавая образ товара в сознании потребителя закрепляется его характеристика, ассоциации для узнаваемости.

Оценкой способности создавать и осваивать новшества для предприятий является ИП, включая ресурсы для НИД: финансовые, материально-технич., кадры, интеллектуальные, инфраструктурные, маркетинговые и др.

Соотнесение оценок ИП подразделений НОО и ИП предприятий на основе морфологического анализа позволяет обосновать выбор участников НИД.

Модель соотнесения ИП НОО и предприятий (рис. 25.8) включает:

I этап – оценка ИП структурных подразделений НОО (кафедр ВУЗа), ИП предприятий и проводятся маркетинговые исследования.

II этап – анализ оценки ИП НОО, предприятий в условиях региона, отрасли.

III этап – анализ в виде факторов для формирования новации и потребительских свойств, данных для соотнесения ИП.

IV этап – выбор тематики, разработка ИПр производства и сбыта НТ и услуг.



Рисунок 25.8 – Модель соотнесения ИП НОО и ИП предприятий промышленности

Для апробации ИПPr: МИП, НПО, ТИК и др. Алгоритм соотнесения ИП подразделений НОО и ИП предприятий в регионе, отрасли на рис. 25.9. Соотнесение ИП НОО и ИП предприятий на основе морфологического анализа позволяет рассматривать варианты решения задач. Модель оценки ИП НОО включает 6 вершин графа-дерева, предприятий 9 вершин, что определяет специфика НОО и предприятий.



Рисунок 25.9 –
 Схема алгоритма
 соотнесения
 ИП НОО и ИП
 предприятий

Основные функции в условиях НИД:

- НОО: образовательная; НИР; социальная (формирование ценностей, норм);
- предприятий: планирование, ФХД, производство, сбыт, инновационная, информационная, социального развития.

Методика выбора участников НИД для разработки ИПр основана на оценке ИП НОО и предприятий и предусматривает 2 основных варианта решения задачи:

- на базе метода морфологического анализа НИД в граничных условиях;
- на базе схемы алгоритма методики соотнесения ИП НОО и ИП предприятий (программные продукты для ЭВМ).

Таким образом, предприятия имеют разную готовность к освоению производства НТ, вклада в формирование спроса, так как НТ должен соответствовать созданному образу для положительного спроса у потребителя. Методика соотнесения оценок ИП НОО и ИП предприятий с учетом формирования спроса предназначена для выбора партнеров НИД по созданию для рынка НТ и услуг.

25.4. Практическая работа 12.2. Инновационный потенциал научных организаций и предприятий

Анализ возможностей НОО и предприятий в виде оценки ИП необходимо для разработки и пр. реализации ИПр в условиях региона и отрасли. На этой основе формируются партнеры (участники ИПр) для достижения успеха ИПр – соц. эффект и эффективность.

Практическая работа 12.2. – Инновационный потенциал научных организаций и предприятий

Цель – оценка инновационного потенциала (ИП) НОО и ИП предприятий в условиях региона и отрасли для разработки и пр. реализации ИПр на основе процесса НИД «от идеи до потребителя». Задачи:

1. Изучить методы оценки ИП НОО и ИП предприятий в условиях региона и отрасли для разработки ИПр.
2. Выполнить обоснованный выбор участников процесса НИД «от идеи до потребителя» для разработки и пр. реализации ИПр в условиях региона и отрасли.

Заключение и вопросы для контроля знаний по лекции 25.

Выбор участников процесса НИД для разработки и пр. реализации ИПр сложная неформализованная задача.

1. Инновационный потенциал НОО и предприятий оценивается для определения их возможностей с целью разработки и пр. реализации ИПр в условиях региона и отрасли на основе процесса НИД «от идеи до потребителя».

2. Система оценки ИП НОО и ИН предприятий обеспечивает обоснование их возможностей для разработки и пр. реализации ИПр на основе процесса НИД в граничных условиях региона и отрасли. Оценка ИП неформализованная задача, для её решения применяют НС, гибридные ЭС и др.

3. Методика выбора основных участников процесса НИД основана на оценке ИП НОО и ИП предприятий и предусматривает варианты решения.

Вопросы для контроля знаний по лекции 25:

1. Характеристика инновационного потенциала научных организаций и предприятий в граничных условиях региона и отрасли.

2. Система оценки инновационных потенциалов (ИП) структурных подразделений научных организаций и ИП предприятий.

3. Методика выбора основных участников процесса НИД для разработки и практической реализации ИПр в условиях региона и отрасли.

4. Характеристика инн. потенциала научных организаций и предприятий для разработки ИПр по теме инновационного исследования на основе процесса НИД «от идеи до потребителя».