

Д-р техн. наук В.Н. Беляков  
(ИГТМ НАН Украины,  
ДРЦИР Госинвестиций Украины),  
инж. М.Н. Шаровская, В.Н. Хавер  
(ДРЦИР Госинвестиций Украины)

## **РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ.**

Сформульовано визначення інноваційного проекту та інноваційної пропозиції, обґрунтовано форми реалізації інноваційних пропозицій, розглянуто зв'язок між формами реалізації інноваційних пропозицій та категоріями інноваційних проектів, розроблено рекомендації по формуванню інноваційних пропозицій різних форм реалізації.

## **DEVELOPMENT OF THE METHODOLOGICAL RECOMMENDATIONS TO CREATE THE INNOVATIVE PROPOSITION**

Definitions of the innovative project and innovative proposition are formulated; forms of implementation of innovative propositions are justified; the link between forms of implementation of innovative propositions and the categories of innovative projects is examined, the recommendations to create innovative propositions of various forms of implementation are developed.

В условиях рыночных хозяйственных отношений часто возникает ситуация, когда полученные учеными замечательные результаты проведенных научных исследований в области создания технологий, техники, новых материалов для совершенствования материального производства не находят адекватного спроса и не используются в практике производства. Причиной существования такого положения вещей является недостаточное или методически неверное представление полученных результатов их потенциальным потребителям на рынке инновационных предложений. В этой связи весьма важным является разработка методических рекомендаций по формированию инновационного предложения.

### **1. Обоснование методических подходов**

Региональными программами инновационного развития Днепропетровской и Запорожской областей предусмотрено формирование баз данных по составным частям инновационных проектов, которые представляют собой: инновационное предложение; исполнитель проекта; источник финансирования проекта. Указанные составные части инновационных проектов, за редкими исключениями, существуют в достаточно большом количестве отдельно друг от друга, то работа по поиску и подбору партнеров для формирования и последующей реализации инновационных проектов является весьма важной и совершенно необходимой для инновационного развития региона. Создание таких баз данных и последующая работа с их материалами, направленная на формирование инновационных проектов, позволит активизировать имеющийся инновационный потенциал.

В практике инновационной деятельности часто приходится встречаться с тем, что «инновационное предложение (инновационную разработку)» называют «инновационным проектом», что вносит путаницу в понятия, а также уводит участников обсуждения от правильного понимания состава работ по инноваци-

онному развитию. В связи с этим, представляется крайне необходимым четко определиться с упомянутыми выше понятиями. В нашем представлении они должны толковаться следующим образом:

**Инновационное предложение (инновационная разработка)** – технический документ, включающий описание технического решения и состава работ по созданию перспективного производства инновационной продукции, являющийся результатом формирования технической идеи, научных исследований (исследования и обоснования технических и технологических параметров, взаимосвязей, закономерностей, области применения и технико-экономических показателей), изучения потенциального рынка сбыта инновационного продукта и возможных предпринимательских рисков создания инновационного предприятия.

**Инновационный проект** – это план действий, представленный в виде комплекта документов, которые включают описание взаимосвязанных мероприятий инновационного процесса, определяют их исполнителей, в части проведения научных исследований, технического, технологического, конструкторского проектирования, выпуска опытных партий, создания промышленного производства и рыночной реализации инновационной продукции, а также в части финансового, кадрового, маркетингового, коммерческого и организационного обеспечения этих работ.

Приведенные формулировки действительно имеют достаточно много общего, но вместе с тем, они имеют и принципиальные различия. Прежде всего, эти различия связаны с целью, ради которой разрабатываются эти материалы, что без сомнения определяет и различия в их содержании. Так, если инновационный проект это план действий, жестко регламентированных как по срокам, так и по ресурсам, имеющих целью создание инновационного предприятия и реализацию на рынке инновационной продукции, то инновационное предложение это документ, имеющий целью дать представление потенциальным участникам проекта о новой технологии, технических средствах, материалах, услугах, основных технико-экономических показателях будущего производства, месте инновационного продукта на рынке и предпринимательских рисках, связанных с реализацией сформированного на его основе инновационного проекта.

Исходя из сформулированной таким образом задачи, для решения которой разрабатывается инновационное предложение, можно определить и его содержание, которое должно в достаточной степени не только раскрывать сущность предлагаемой технической разработки, но и давать потенциальным участникам проекта представление о механизме и особенностях его реализации.

Весьма важной и, в определенной степени, обобщающей характеристикой такого механизма, является форма реализации инновационного предложения. Представляется целесообразным выделить три формы реализации инновационных предложений в виде инновационного проекта:

1. Инновационное предложение может быть реализовано в форме совершенствования элементов существующей технологии производства на действующем предприятии, позволяющего улучшить качество выпускаемой продукции, орга-

низовать выпуск продукции с новыми свойствами или улучшить технико-экономические показатели ее производства.

2. Инновационное предложение может быть реализовано в форме создания нового предприятия, при этом, новое предприятие может быть создано на основе известных технологий с инновационными улучшениями, описанными в первом пункте, или на основе новой технологии, предопределяющей разработку и испытание нового технологического оборудования и производства нового продукта или продукта с коренным изменением его свойств или значительным улучшением технико-экономических показателей производства.

3. Инновационное предложение может быть реализовано в форме крупных целевых научно-технических программ (как правило, с участием государственных бюджетных ресурсов), при этом, создается новая техника, имеющая большое как престижное и рыночное значение, так и оказывающая заметное влияние на общий технический уровень развития государства. В рамках крупных целевых программ может создаваться целая серия отдельных инновационных проектов, создаваемых на основе инновационных предложений первой и второй формы.

В соответствии с классификацией [1], инновационные проекты разделяются на три категории по способу проведения опытно-промышленной проверки, характеристике инновационного продукта и ожидаемым экономическим результатам при его рыночной реализации. Классификация (см. табл. 1) позволяет осуществлять бальную оценку проектов по степени их инновационности. Так, проекты с суммарной бальной оценкой от 6 до 8 баллов отнесены к категории инвестиционных проектов, проекты с оценкой от 9 до 12 баллов отнесены к средней инновационной категории, а проекты с оценкой от 13 до 17 баллов могут быть отнесены к высшей инновационной категории.

Использование классификации для оценки инновационных проектов отличается достаточной простотой. Эксперт, оценивающий проект (см. таблицу 2), должен ответить на три вопроса, причем с предложенными стандартными вариантами ответов, после чего осуществляется подсчет баллов и отнесение проекта к высшей, средней инновационной категории или к инвестиционным проектам. Пример приведенного ниже оценочного листа, свидетельствует, что, отвечая на вопросы, эксперт оценил рассматриваемый проект в 15 баллов ( $9 + 4 + 2$ ), следовательно, проект следует отнести к высшей инновационной категории.

Таблица 1 - Классификация инновационных проектов

Группы Виды	Ранее не производимый продукт или продукт с новыми качествами.		Продукт с улучшенными свойствами или технико-экономическими показателями производства.		Аналог существующих продуктов.	
	Повышенная рентабельность	Обычная рентабельность	Повышенная рентабельность	Обычная рентабельность	Повышенная рентабельность	Обычная рентабельность
Создается опытно-промышленное производство	17	16	15	14	13	12
Опытно-промышленная проверка на существующей базе	14	13	12	11	10	9
Опытно-промышленная проверка на лабораторной базе	11	10	9	8	7	6

Таблица 2 - Оценочный листок инновационного проекта

Вопрос:	Вариант ответа:	Отметка эксперта:	Баллы:
В каких условиях проводится опытно-промышленная проверка	1. Создается опытно- промышленное производство	#	9
	2. Осуществляется на существующей производственной базе		6
	3. Осуществляется на лабораторной базе		3
Как возможно охарактеризовать инновационный продукт	1. Ранее не производимый продукт или продукт с новыми качествами.		6
	2. Продукт с улучшенными свойствами или технико-экономическими показателями производства	#	4
	3. Аналог существующих продуктов.		2
Ожидаемые показатели в процессе рыночной реализации продукции.	1. Реализация с повышенной рентабельностью	#	2
	2. Реализация с обычной рентабельностью		1
Суммарная оценка проекта		–	15

Представляется целесообразным рассмотреть связь между формой реализации инновационного предложения и категорией инновационного проекта, который может быть разработан на ее основе. Следует отметить, что дальнейшие рассуждения относятся к основной массе проектов, и из них, конечно же, будут и исключения, так как практически каждый проект индивидуален и обладает только ему присущими характеристиками и особенностями

Так, если рассматривать реализацию инновационного предложения в форме совершенствования элементов существующей технологии производства на действующем предприятии, то, скорее всего, проведение его опытно-промышленной проверки не потребует создания нового предприятия, а достаточно будет использовать лабораторные условия или выполнить эту работу в условиях существующего предприятия. Иными словами, при отнесении такого инновационного проекта к тому или иному классу, его оценка может составить 3 или 6 баллов. Кроме того, при рассматриваемой форме реализации инновационного предложения, сложно рассчитывать, что в результате его реализации в инновационном проекте будет получен ранее не производимый продукт или продукт с новыми качествами, скорее всего, в этом случае будет иметь место продукт с улучшенными свойствами или технико-экономическими показателями производства или аналог существующих продуктов. Отсюда следует, что при отнесении будущего проекта к той или иной группе, его возможная оценка, скорее всего, составит 2 или 4 балла. Что касается отнесения будущего проекта к предусмотренным классификацией видам (оценка 1 или 2 балла), то, по нашему мнению, здесь может иметь место любой из них.

Из изложенного выше следует, что, в большинстве случаев, максимальная оценка проектов разработанных на основании инновационных предложений первой формы реализации (в форме совершенствования элементов существующей технологии производства на действующем предприятии) может составить 12 баллов. Следовательно, они будут отнесены к проектам средней инновационной категории или к инвестиционным проектам.

Реализация инновационных предложений в форме создания нового предприятия (вторая форма) не будет иметь таких ограничений по категории инновационного проекта. На основе таких инновационных предложений могут быть сформированы как инвестиционные проекты, так и проекты средней и высшей инновационной категории.

Что же касается реализации инновационных предложений в форме крупных целевых научно-технических программ, то, как отмечалось выше, это, как правило, совокупность инновационных проектов, разработанных на основе инновационных предложений первой и второй формы реализации.

Если посмотреть на взаимосвязь «форма реализации инновационного предложения – категория инновационного проекта» с другой стороны, то становится очевидным, что пионерные проекты высшей инновационной категории формируются на основе инновационных предложений, реализация которых может осуществляться только в форме создания новых предприятий. В тоже время в период работы таких предприятий, по мере развития науки и техники, могут возникать более новые и эффективные научно-технические разработки и решения. Тогда, научно-технический прогресс, накопление практического производственного опыта, могут инициировать формирование инновационных предложений по совершенствованию технологии, техники, материалов на существующих предприятиях (первая форма), которые в свое время были созданы как завершённые инновационные проекты на основе инновационных предложений второй формы реализации.

Приведенные выше рассуждения позволяют нам сделать заключение о том, что форма реализации инновационного предложения является важным интегральным показателем их оценки. Этот показатель может быть использован в качестве критерия для разделения инновационных предложений на группы с целью формирования состава необходимой информации о них с учетом особенностей их реализации в инновационных проектах. Кроме того, возвращаясь к цели формирования инновационного предложения, следует отметить, что поиск партнеров для формирования инновационных проектов для инновационных предложений первой формы реализации ограничен перечнем действующих предприятий соответствующей отрасли производства, а, следовательно, и нет необходимости приводить в них целый ряд сведений, которые необходимы для инновационных предложений второй формы реализации.

Что же касается инновационных предложений третьей формы реализации, то сведения о них должны быть более обобщенными и включать в себя информацию об отдельных инновационных предложениях как составных частях общей программы.

## **2. Особенности представления материалов инновационных предложений различных форм реализации**

В предыдущем разделе было показано, что инновационные предложения имеют три возможных формы их реализации в инновационных проектах. Инновационное предложение может быть реализовано в форме совершенствования элементов существующей технологии производства на действующем предприятии, в форме создания нового предприятия и в форме крупных целевых научно-технических программ.

Как уже отмечалось, инновационное предложение это документ, имеющий целью дать представление потенциальным участникам проекта о новой технологии, технических средствах, материалах, услугах, основных технико-экономических показателях будущего производства, месте инновационного продукта на рынке и предпринимательских рисках, связанных с реализацией сформированного на его основе инновационного проекта. Кроме перечисленного, инновационное предложение, как целостный документ, должно иметь название для последующей идентификации и удобства работы с ним и содержать сведения о его разработчиках, т.е. быть авторизовано.

Таким образом, инновационное предложение, реализация которого предполагается в форме создания нового предприятия, должно содержать сведения по следующим разделам:

- сведения о разработчике;
- название инновационного предложения, основные инновационные характеристики;
- краткое описание технической сущности инновационного предложения;
- оценка научно-технического уровня инновационного предложения;
- технические и организационные условия для реализации инновационного предложения;
- оценка сроков реализации инновационного предложения;
- результаты маркетинговых исследований рынка реализации инновационного продукта;
- оценка предпринимательских рисков при реализации предложения;
- прогнозные технико-экономические показатели создания производства на основе инновационного предложения.

Такой набор сведений об инновационном предложении, в нашем представлении, даст достаточно информации потенциальным участникам инновационного проекта для принятия решения об участии в нем.

Если рассматривать состав необходимых сведений для достаточно полного представления об инновационном предложении, реализацию которого предполагается осуществлять в форме совершенствования технологии на существующем предприятии, то следует отметить, что, по сравнению с описанным выше, набор информации может быть несколько уменьшен. Так, если речь идет о совершенствовании уже существующего производства, на котором уже выпускается и реализуется на рынке определенный продукт, то нет необходимости дополнительно исследовать рынок его реализации или исследовать предпринима-

тельные риски реализации проекта. Таким образом, для инновационных предложений первой формы реализации мы можем отказаться от разработки и предоставления информации по этим разделам.

Кроме того, следует отметить, что внутри некоторых разделов состав информации тоже будет иметь некоторые отличия, соответствующие формам реализации инновационных предложений.

Инновационные предложения третьей формы реализации (в форме научно-технических программ) определяют наличие в своем составе большего или меньшего набора отдельных проектов (возможно, разных инновационных категорий), которые в комплексе решают крупную экономическую или техническую проблему. В связи с этим, в материалах представления программы, помимо сведений о разработчике и формулировке ее названия, должны быть сформулированы цель, задачи, структура программы, перечень проектов, показатели эффективности ее реализации. Тогда, перечень разделов информации по представлению программы будет иметь следующий вид:

- сведения о разработчике;
- название инновационного предложения, форма его реализации;
- цель реализации инновационного предложения;
- краткое описание технической сущности инновационного предложения;
- структура инновационного предложения;
- оценка научно-технического уровня инновационного предложения;
- оценка сроков реализации инновационного предложения;
- прогнозные технико-экономические показатели реализации инновационного предложения.

В последующих разделах приведен перечень информации, которую следует отразить при формировании инновационных предложений различных форм реализации.

### **3. Состав информации по инновационному предложению первой формы реализации (совершенствование технологии на существующем предприятии)**

#### **3.1 Сведения о разработчике**

В этом разделе следует представить разработчика инновационного предложения. Необходимо привести информацию о названии предприятия, почтовый и электронный адреса, стационарный и мобильный телефоны, сведения о других каналах связи, ФИО контактных лиц. Привести краткие сведения о профиле и направлениях деятельности предприятия, сроке его существования.

В случае если разработчиком является физическое лицо или группа физических лиц, то следует назвать его (их) ФИО, почтовый и электронный адреса, стационарный и мобильный телефоны, сведения о других каналах связи, указать ученые степени, звания, опыт и время работы над представленной разработкой.

#### **3.2 Название инновационного предложения, основные инновационные характеристики**

В этом подразделе следует привести авторскую формулировку названия инновационного предложения. Формулировка названия должна отражать его техническую и организационную сущность и быть достаточно краткой для выполнения, в дальнейшем, функции его идентификации.

В соответствии с предложенным выше методологическим подходом, следует четко определить и указать форму реализации инновационного предложения (одну из трех возможных).

В соответствии с методикой, приведенной в разделе 1 настоящих рекомендаций, следует выполнить бальную оценку предполагаемого инновационного проекта и привести здесь ее результат.

### **3.3 Краткое описание технической сущности инновационного предложения**

В этом разделе следует кратко описать технологический процесс на существующем производстве с разделением его на этапы. Указать, какой этап технологического процесса производства предлагается усовершенствовать с применением инновационного предложения. Описать техническую сущность предлагаемого усовершенствования, параметры оборудования, изменение технологии производства и т.п.

Исходя из предложенного усовершенствования технологии производства и предполагаемого объема выпуска готовой продукции, привести результаты укрупненных расчетов по обоснованию параметров нового технологического оборудования, выбору вспомогательного оборудования, их производительности и необходимых объемов дополнительных комплектующих, материалов и сырья.

### **3.4 Оценка научно-технического уровня инновационного предложения**

В этом разделе следует привести краткую информацию о проведенной работе в данном научно-техническом направлении за последние несколько лет, представить достигнутые результаты (теория, прикладные методики и др., основные публикации, диссертации, изобретения). Привести сравнительную оценку предлагаемой разработки с существующими достижениями науки и техники. Представить характеристики достигнутых результатов. Определить в чем заключается научная новизна разработки и ее практическая значимость.

Также следует привести информацию о наличии патентов, авторских свидетельств, которые используются в представленной разработке, с указанием наименования, номера охранного документа, даты приоритета, авторов и собственников, срока действия охранного документа, поддерживается ли патент в силе, или указать на дальнейшую возможность патентования технологии, ее элементов или производимого продукта.

### **3.5 Технические и организационные условия реализации инновационного предложения**

В этом разделе необходимо указать отрасль промышленности и профиль предприятия, где возможна реализация инновационного предложения. Следует привести информацию о стадии готовности предлагаемой разработки к промышленному использованию, в смысле проведения ее опытно промышленной

проверки, необходимости отработки технических и технологических параметров и т.п. (по этапам инновационного процесса).

Дать информацию о потребности в дополнительных помещениях (кв. м.), как производственных, так и непроизводственных, включая административные помещения, склады сырья и готовой продукции.

Также необходимо представить информацию о количестве и возможных поставщиках (изготовителях) необходимого дополнительного оборудования, его общую стоимость; количестве и стоимости дополнительно необходимого сырья и материалов, возможных источниках их приобретения, изменении в потребности энергоресурсов и пр.

Указать на специальные условия для размещения оборудования, если такие имеют место.

### **3.6 Оценка сроков реализации инновационного предложения**

Для оценки сроков реализации инновационного предложения необходимо разработать и представить в этом разделе укрупненный календарный план с технологической последовательностью выполнения всех работ по реализации усовершенствования технологии производства в соответствии с инновационным предложением. По нашему мнению, для этой цели лучше всего подходит модель сетевого календарного плана.

Работы необходимо расписать по срокам их выполнения от начала подготовки к реализации инновационного предложения (разработки инновационного проекта) до момента начала серийного выпуска продукции с его применением. При необходимости, также следует предусмотреть затраты времени и ресурсов на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проектирование, работ по опытно-промышленной проверке технологии. При формировании календарного плана работ, не должны остаться без внимания сроки остановки существующего производства, если это необходимо, во время которых осуществляется монтаж и производственное освоение нового оборудования.

### **3.7 Прогнозные технико-экономические показатели реализации инновационного предложения**

В этом разделе следует представить предполагаемую стоимость реализации инновационного предложения. При этом необходимо отдельно выделить затраты на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проектирование, приобретение оборудования, реконструкцию производства, потери от его простоя в период проведения реконструкции.

Необходимо указать, насколько повысится объем выпуска, качество готовой продукции, предполагается ли экономия энергетических ресурсов, и др. выгоды.

Целесообразно будет дать ориентировочное представление о влиянии нововведения на такие показатели, как чистая дисконтированная прибыль; индекс прибыльности; период окупаемости; внутренняя норма прибыльности, которые являются коммулятивными показателями и используются для оценки экономической эффективности предполагаемого проекта.

#### **4. Состав информации по инновационному предложению второй формы реализации (создание нового предприятия)**

##### **4.1. Сведения о разработчике**

В этом разделе следует представить разработчика инновационного предложения. Необходимо привести информацию о названии предприятия, почтовый и электронный адреса, стационарный и мобильный телефоны, сведения о других каналах связи, ФИО контактных лиц. Привести краткие сведения о профиле и направлениях деятельности предприятия, сроке его существования.

В случае если разработчиком является физическое лицо или группа физических лиц, то следует назвать его (их) ФИО, почтовый и электронный адреса, стационарный и мобильный телефоны, сведения о других каналах связи, указать ученые степени, звания, опыт и время работы над представленной разработкой.

##### **4.2. Название инновационного предложения, основные инновационные характеристики**

В этом подразделе следует привести авторскую формулировку названия инновационного предложения. Формулировка названия должна отражать его техническую и организационную сущность и быть достаточно краткой для выполнения, в дальнейшем, функции его идентификации.

В соответствии с предложенным выше методологическим подходом, следует четко определить и указать форму реализации инновационного предложения (одну из трех возможных).

В соответствии с методикой, приведенной в разделе 1 настоящих рекомендаций, следует выполнить бальную оценку предполагаемого инновационного проекта и привести здесь ее результат.

##### **4.3. Краткое описание технической сущности инновационного предложения**

Этот раздел предполагает комплексное описание технологии производства инновационного продукта. В ходе описания, следует показать все особенности производственного процесса, отметить отличия и нововведения. Для четкости следует представить технологический процесс поэтапно, целесообразно отобразить технологию производства продукции в виде схем (рисунков) с указанием конструктивных особенностей оборудования, элементов и параметров выполнения технологических процессов.

Исходя из предложенной технологии производства и предполагаемого объема выпуска готовой продукции, привести результаты укрупненных расчетов по обоснованию выбора технологического, вспомогательного оборудования, их производительности и необходимых объемов комплектующих, материалов и сырья.

##### **4.4. Оценка научно-технического уровня инновационного предложения**

В этом разделе следует привести краткую информацию о проведенной работе в данном научно-техническом направлении за последние несколько лет, представить достигнутые результаты (теория, прикладные методики и др., ос-

новные публикации, диссертации, изобретения). Привести сравнительную оценку предлагаемой разработки с существующими достижениями науки и техники. Представить характеристики достигнутых результатов. Определить в чем заключается научная новизна разработки и ее практическая значимость.

Также следует привести информацию о наличии патентов, авторских свидетельств, которые используются в представленной разработке, с указанием наименования, номера охранного документа, даты приоритета, авторов и собственников, срока действия охранного документа, поддерживается ли патент в силе, или указать на дальнейшую возможность патентования технологии, ее элементов или производимого продукта.

#### **4.5. Технические и организационные условия для реализации инновационного предложения**

В этом разделе следует привести информацию о стадии готовности предлагаемой разработки к промышленному использованию, в смысле проведения ее опытно промышленной проверки, необходимости отработки технических и технологических параметров и т.п. (по этапам инновационного процесса).

Дать информацию о потребности в помещениях (кв.м.), как производственных, так и непромышленных, включая административные помещения, склады сырья и готовой продукции.

Также необходимо представить информацию о количестве и возможных поставщиках необходимого для реализации проекта оборудования, его общую стоимость; количестве и стоимости необходимых сырья и материалов, возможных источниках их приобретения, потребности энергоресурсов и пр.

Указать на специальные условия для размещения предприятия, если таковые имеют место. Требования к кадровому составу будущего предприятия.

#### **4.6. Оценка сроков реализации инновационного предложения**

Для оценки сроков реализации инновационного предложения необходимо разработать и представить в этом разделе укрупненный календарный план с технологической последовательностью выполнения всех работ по проектированию, созданию предприятия и развертыванию его работы (вывод его на проектную производительность). По нашему мнению, для этой цели лучше всего подходит модель сетевого календарного плана.

Работы необходимо расписать от начала разработки инновационного проекта, создания предприятия до момента серийного выпуска и реализации продукции. При необходимости, также следует предусмотреть затраты времени и ресурсов на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проектирование, работ по опытно-промышленной проверке технологии. При формировании плана, не должны остаться без внимания организационный этап работы, время на создание и развитие дистрибьюторской сети и т.п.

#### **4.7. Результаты маркетинговых исследований рынка реализации инновационного продукта**

В разделе необходимо привести информацию о предприятиях, которые производят подобную продукцию (услуги) и осуществляют ее сбыт на тех же рынках, необходимо также привести общую сравнительную характеристику каче-

ственных и количественных показателей произведенной продукции, особенности продукции инновационного предприятия и предложения по повышению ее конкурентоспособности.

Кроме того, следует дать информацию о емкости рынка, как максимально возможном объеме сбыта данной продукции. Емкость рынка определяется объемом (в физических единицах или стоимостном выражении) проданных на нем товаров, на протяжении года. При оценке емкости берут во внимание национальное производство, к которому прибавляют объем импорта аналогичной продукции и вычитают объем ее экспорта.

Также следует привести схемы каналов реализации продукции, например:

производитель – потребитель;

производитель – розничный торговец – потребитель;

производитель – оптовый торговец - розничный торговец – потребитель;

производитель – оптовый торговец – мелкооптовый торговец – розничный торговец – потребитель.

Необходимо дать представление о затратах на реализацию продукции.

#### **4.8. Оценка предпринимательских рисков при реализации предложения**

В этом разделе необходимо перечислить наиболее вероятные виды рисков, указать, как на них реагировать и способы их минимизации. Для удобства можно использовать приведенную ниже таблицу (табл. 3), где отображены основные группы предпринимательских рисков (в данном случае это – лишь макет).

Таблица 3 - Основные виды рисков при реализации проекта

№ п/п	Название риска	Оценка рисков, меры предупреждения и минимизации
1	Политические: - -	
2	Технологические: - -	
3	Организационные: - -	
4	Коммерческие: - -	
5	Форс-мажорные: - -	

#### **4.9. Прогнозные технико-экономические показатели создания производства на основе инновационного предложения**

В этом разделе следует представить предполагаемую стоимость реализации инновационного предложения. При этом необходимо отдельно выделить затраты на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проектирование, покупку или аренду зданий и сооружений, приобретение оборудования, формирование оборотных средств.

Целесообразно будет дать ориентировочное представление о таких показателях как чистая дисконтированная прибыль; индекс прибыльности; период окупаемости; внутренняя норма прибыльности, которые являются коммулятивными показателями и используются для оценки экономической эффективности предполагаемого проекта.

#### **5. Состав информации по инновационному предложению третьей формы реализации (научно-технические программы)**

##### **5.1. Сведения о разработчике**

В этом разделе следует представить разработчика инновационного предложения. Необходимо привести информацию о названии предприятия, почтовый и электронный адреса, стационарный и мобильный телефоны, сведения о других каналах связи, ФИО контактных лиц. Привести краткие сведения о профиле и направлениях деятельности предприятия, сроке его существования.

В случае если разработчиком является физическое лицо или группа физических лиц, то следует назвать его (их) ФИО, почтовый и электронный адреса, стационарный и мобильный телефоны, сведения о других каналах связи, указать ученые степени, звания, опыт и время работы над представленной разработкой.

##### **5.2. Название инновационного предложения, форма его реализации**

В этом подразделе следует привести авторскую формулировку названия инновационного предложения - программы. Формулировка названия программы должна отражать его техническую и организационную направленность и быть достаточно краткой для выполнения, в дальнейшем, функции ее идентификации.

В соответствии с предложенным выше методологическим подходом, следует четко определить и указать форму реализации инновационного предложения (одну из трех возможных).

##### **5.3. Цель реализации инновационного предложения**

Здесь следует четко сформулировать основную цель предлагаемой к реализации научно-технической программы. Сформировать перечень задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели. В качестве комментариев можно привести дополнительные технические, социальные, экологические и другие эффекты, которые могут быть получены при реализации программы.

##### **5.4. Краткое описание технической сущности инновационного предложения**

Этот раздел предполагает комплексное описание развития существующих и создание новых технологий, оборудования, материалов, организационных решений, которые в совокупности позволят достигнуть поставленную цель.

В ходе описания, следует показать новые особенности производственных процессов, создание образцов новой техники, материалов, отметить отличия и нововведения.

#### **5.5. Структура инновационного предложения.**

В этом разделе следует привести перечень инновационных предложений, разработанных инновационных проектов и действующих предприятий, которые в совокупности и взаимодействии позволят достичь цели научно-технической программы.

Для четкости представления следует разработать структурную схему взаимосвязи и взаимодействия участников (структурных элементов) программы. Представить этапность реализации заданий программы.

Исходя из предложенной структуры программы и предполагаемых объемов ее реализации, следует привести результаты укрупненных расчетов по обоснованию производительности отдельных ее участников (структурных элементов). В приложениях следует привести инновационные предложения, инновационные проекты и укрупненные характеристики действующих предприятий, которые являются участниками программы. При этом, инновационные предложения и инновационные проекты могут быть представлены как по схеме предложенной в настоящих методических рекомендациях, так и в виде более краткой информации, сформированной на их основе.

#### **5.6. Оценка научно-технического уровня инновационного предложения**

В этом разделе следует привести краткую информацию о проведенных за последние несколько лет работах в научно-технических направлениях, по структурным разделам программы. Представить достигнутые результаты (теория, прикладные методики и др., основные публикации, диссертации, изобретения). Привести сравнительную оценку предлагаемых разработок с существующими достижениями науки и техники. Также следует привести информацию о наличии патентов, авторских свидетельств, которые используются в представленных разработках или указать на дальнейшую возможность патентования технологий, их элементов или производимых продуктов.

#### **5.7. Оценка сроков реализации инновационного предложения**

Для оценки сроков реализации инновационного предложения необходимо разработать и представить в этом разделе укрупненный календарный план с технологической последовательностью выполнения заданий программы.

По нашему мнению, для этой цели лучше всего подходит модель сетевого календарного плана.

Сроки выполнения работ необходимо принимать на основании материалов отдельных инновационных предложений, входящих в состав программы, разработанных по предлагаемым в настоящих методических рекомендациях схемам.

## **5.8. Прогнозные технико-экономические показатели реализации инновационного предложения**

В этом разделе следует представить предполагаемую стоимость реализации инновационного предложения, как в целом, так и с разбивкой по заданиям программы.

Следует привести сведения о полученном коммулятивном экономическом, социальном, экологическом и общетехническом эффекте, в общем хозяйственном обороте страны или региона реализации программы.

### **6. Заключение**

Если предположить, что выполненные учеными исследования и полученные результаты являются новыми и ранее не известными широкой научно-технической общественности и, тем более, представителям финансовых кругов, которые тоже участвуют в принятии решения о формировании инновационных проектов, то корректное представление инновационного предложения является весьма важным и определяющим его дальнейшую судьбу. Учитывая научную и практическую новизну полученных результатов, трудно представить, что кто-то другой, помимо авторов разработки, сможет правильно, качественно и заинтересованно выполнить работу по формированию инновационного предложения. Поэтому, в нашем представлении, при формировании методики, технического задания на проведение исследований и календарного плана работ, следует, в качестве последнего этапа, предусматривать разработку, на основании полученных результатов, качественного инновационного предложения.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. В.Н.Беляков, Н.Н.Шевченко. Классификация инновационных проектов. Геотехнічна механіка: Міжвід. зб. наук. праць/ Ін-т геотехнічної механіки ім. М.С.Полякова НАН України. – Дніпропетровськ, 2005. – Вип. 58
2. Черваньов Д.М. Менеджмент інвестиційної діяльності підприємств: Навчальний посібник. – К.: Знання – Прес, 2003. – 622с.
3. Федоренко В.Г. Інвестиційний менеджмент: Навч. посіб. – К.:МАУП, 1999. – 184с.
4. Мазур И.И., Шапиро З.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: Учеб. пособие для ВУЗОВ/ Под общ. ред. И.И. Мазура. – М.: ЗАО «Изд-во «Изд-во», 2001. – 574с.

**УДК 622.232.72.001.57:658.386**

Доктора техн. наук Ю.И. Кияшко,  
В.Г. Шевченко  
(ИГТМ НАН Украины)

### **К КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКЕ ТРУДОЗАТРАТ РАБОЧИХ УРАНОВЫХ ШАХТ**

Розроблено методику досліджень біомеханічних параметрів гірників уранових шахт. Викладено основні положення методики.

### **TO THE QUANTIFICATION OF LABOR OPERATING OF THE MINERS OF URANIUM MINES**

A methodic of research biomechanical parameters of the miners of uranium mines are developed. The basic provisions of the methodic are given.

Труд работающих в урановой шахте тяжелый, сопряжен с опасностью и вредом для их здоровья. Эти оценки труда зависят от особенностей применяе-