

*Г.Г. Гоцкий,
кандидат экономических наук, доцент*

ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Согласно общепринятому определению, Национальная инновационная система (НИС) представляет собой совокупность субъектов народного хозяйства и отношений между ними по поводу создания и распространения нового знания, его трансформации в технологии и последующего его потребления. Это определение полностью согласуется с существующими представлениями о системе, которые сложились в теории систем, где под системой понимается множество, образующее систему в том случае, когда на нем реализуется заранее данное отношение R со свойствами P . Тогда отношение R представляет собой:

- создание нового знания;
- распространение (продажу или передачу) нового знания;
- трансформацию нового знания в технологии;
- потребление нового знания.

Свойства P описываются эмерджентными эффектами функционирования НИС. Как реализовать объективно присущие НИС эмерджентные эффекты, является по своей сути целью данной статьи.

Таким образом, в отношении цели имеется ясность — это новые средства достижения классических экономических целей.

Отсюда следуют несколько выводов:

- первый состоит в том, что инфраструктурным средством функционирования НИС является институциональное упорядочение, которое предоставляет возможность субъектам хозяйствования иметь большую определенность в отношении того, как поддерживать конкурентоспособность за счет легитимным образом принятых правил стимулирования продуцирования нововведений, их заимствования и присвоения экономических результатов теми, кто инвестирует нововведения;
- второй вывод декларирует необходимость изменения системы ценностей, в которой продуцирование нового должно занять приоритетное место и соответственно этому стимулироваться, что указывает на неизбежность персонификации продуцента знаний и технологических новшеств;
- третий указывает на необходимость трансформации (модернизации) системы рассматриваемых отношений в контексте тиражирования нововведений и защиты права интеллектуальной собственности.

Если под трансформацией системы понимать ее переход в новое состояние с большими возможностями за счет дополнительно приобретенных способностей, то отношения по поводу продуцирования нововведений становятся

ся в ближайшей и долгосрочной перспективе главной проблемой менеджмента в рассматриваемом контексте. Приобретение дополнительных способностей можно свести к поведенческой проблематике и стимулированию продуцирования нововведений, о чем свидетельствует, например, японский опыт и хорошо разработанная там партисипативная технология.

Представляется, что решение данной проблемы лежит в контексте общих концептуальных принципов построения НИС, начало которых заложил Й. Шумпетер:

- о конкуренции на основе инноваций в корпорациях как основном факторе экономической динамики;
- о роли институционального контекста инновационной деятельности.

Очевидным является то, что методологической основой создания НИС является системный подход. Поэтому, на наш взгляд, возникает задача разработки данной проблематики на основе более строгого использования системной методологии в описании НИС как системы, объяснения поведения ее участников с точки зрения системной логики и конструирования этой системы на основе принципов общей теории систем. Необходимость этого шага вызвана еще и тем, что практика, сталкиваясь с новыми проблемами, использует традиционные инструменты анализа данного комплекса отношений или редукцию. Следовательно, препятствия лежат в области применения системной методологии при проектировании, а затем и эксплуатации больших и сложных систем. Поэтому назрела необходимость в системной парадигме НИС. Это типичный прикладной аспект развития системной методологии, для которого главным является учет специфики НИС как объекта проектирования, описание его в терминах общей теории систем, что и означает разработку новой системной парадигмы применительно к объекту исследования.

Соответственно постановке задачи описания НИС в терминах общей теории систем в табл. 1 предлагается основной понятийный аппарат.

Таблица 1

Дефиниции НИС как системы

Дефиниция	Краткое содержательное описание применительно к назначению НИС
1	2
Назначение	Инновационная восприимчивость как необходимое условие целенаправленного поведения
Элементы	Составные части, взаимосвязанные между собой естественным образом и/или организационно
Процесс преобразования	Преобразование ресурсов в новое знание, ценность и полезность которого измеряются повышением конкурентоспособности товара

Окончание табл. 1

1	2
Входные элементы	Люди, имеющие нормы, ценности и роли, которые нацеливают их на генерирование нового знания
Выходные элементы	Результат процесса преобразования: новое знание и технологии, конкурентоспособный товар, возрастающая квалификация персонала в области нововведений
Окружающая среда	Все, что находится за границами системы и соответственно вне влияния лица, принимающего решения, прежде всего в форме инфраструктуры НИС
Признаки	Свойства (характеристики) нового знания и его использования в технологическом процессе, которые нужно измерять и контролировать
Цели и задачи	Определяются назначением системы и представляют собой инструменты целенаправленного инновационного поведения
Компоненты, программы, задания	Инструменты организации процесса генерации нового знания
Принятие решений	Выбор доступных наблюдению и измерению результатов и средств достижения этих результатов
Структура	Упорядоченность отношений между элементами по горизонтали и вертикали
Состояния и потоки	Статические и динамические представления о поведении системы

Системный анализ инновации как продукта позволяет сделать вывод о том, что в основе научных принципов формирования НИС лежит:

- логика генерации инноваций научно-технической сферой;
- ориентация менеджмента предприятий на создание стимулов генерации новых идей персоналом предприятий на основе его вовлечения в процесс принятия решений по совершенствованию технологии на рабочем месте.

Исходя из этого, самое пристальное внимание следует уделить отношению формирования потребности в новом знании. Практически здесь следует сконструировать социокультурный базис «включения» социальной ответственности за формирование потребности в новом знании на различных уровнях социума: личности, семьи, рабочего места и рабочей группы, предприятия и общества в целом. Подтверждает это современная социология, которая рассматривает трансформацию социальных систем с точки зрения первичных функций составляющих ее подсистем. К таким подсистемам относят социальную, культурную, личностную и поведенческую подсистемы, к функциям которых соответственно относятся: интеграция, воспроизведение образца, целедостижение и адаптация. Т. Парсонс предлагает парадигму трансформации (по его выражению — модернизации), которая приводится в табл. 2.

Таблица 2

Структура социальной парадигмы модернизации, по Т. Парсонсу

Подсистема	Структурные элементы	Аспекты развития	Основная функция
Социальная система	Нормы	Включение	Интеграция
Культура	Ценности	Генерализация идей	Воспроизводство образца
Политика	Коллективы	Дифференциация	Целедостижение
Экономика	Роли	Повышение адаптивного потенциала	Адаптация

Все подсистемы рассматриваются им как внешняя среда социальной системы, между которыми существуют области взаимодействия (взаимопроникновения). Данные области инициируют развитие социальной системы и ее внешней среды: культуры, политики и экономики. Отсюда следует вывод: проектируя НИС на основе ее системного описания, следует представить разделение функций так, чтобы объективно присущие подсистемам общества структурные элементы, аспекты развития и основная функция были прописаны в качестве целей формирования и средств функционирования субъектов НИС.

Таким образом, можно утверждать, что степень инновационности субъектов хозяйствования детерминирована сутью и темпами изменений в следующих областях:

- трансформация общества как социальной системы и его политических представителей — гражданина и государства;
- социокультурный фактор и комплекс смыслов и ценностей;
- политико-экономический фактор, формирующий систему экономического целеполагания, ролей и возможности адаптации экономических единиц к новым реальностям.

Высокая степень сложности рассматриваемой системы указывает на то, что управление ею требует децентрализации планирования и организации процесса продуцирования нововведений и использования инноваций в модернизации технологий. За центром логично сохранить разработку правил стимулирования нововведений для целей развития *инновационной восприимчивости* субъектов хозяйствования, что постулируется выше в качестве назначения НИС. Представляется, что, измеряя локально степень инновационной восприимчивости, следует ориентироваться на два обобщающих индикатора: рост продаж новых образцов товаров и долю выручки от реализации новой продукции в общей выручке предприятия. Отсюда вытекает потребность в легитимном стимулировании топ-менеджмента за организацию и развитие отношения инновационной восприимчивости. Инновационная восприимчивость представляет собой ключевую компетенцию топ-менеджмента, которая не только инициирует стремление к лидерству, но и в обобщающем виде характеризует позицию лидера.

Оценивая место страны в глобальной экономике на примере так называемой пирамиды, отражающей степень использования инноваций в экспортном продукте и международном разделении труда, можно констатировать определенные успехи, которые иллюстрируют инновационную восприимчивость отечественных субъектов хозяйствования (рис. 1). До сих пор успех достигался в основном за счет заимствования лучших образцов, но появляется все больше примеров, когда отечественные товаропроизводители ориентируются на разработку так называемых идеальных изделий, которые содержат собственную оригинальную идею и технологию ее реализации при их производстве.



Рис. 1. «Пирамида» степени использования инноваций в экспортном продукте*

* Курсивом выделены области, в которых имеется определенный инновационный опыт.

Если обеспечить движение вверх по этой пирамиде, то степень наукоемкости экспорта будет возрастать. Уровень развития отечественной научно-технической сферы позволяет влиять на мир в отдельных областях, а также кооперироваться и учиться у партнеров по кооперации. Нам придется покупать многие технологии, но где-то мы сами можем осуществлять экспансию, получая взамен мировой опыт. Очевидно также, что вести фундаментальные работы следует там, где мы успешны. Прикладные же разработки окажут положительное влияние на диверсификацию экспорта на любом выделенном курсивом этаже «пирамиды».

Таким образом, социально-инженерная парадигма является научной основой методологии формирования инновационной восприимчивости субъектов экономики. Методология формирования инновационной восприимчивости унифицирована, не зависит от типа и вида объекта внедрения и поэтому является инструментальным средством инновационного менеджмента (ИСИМ), представляющим собой ядро научного обеспечения Национальной инновационной системы (рис. 2).

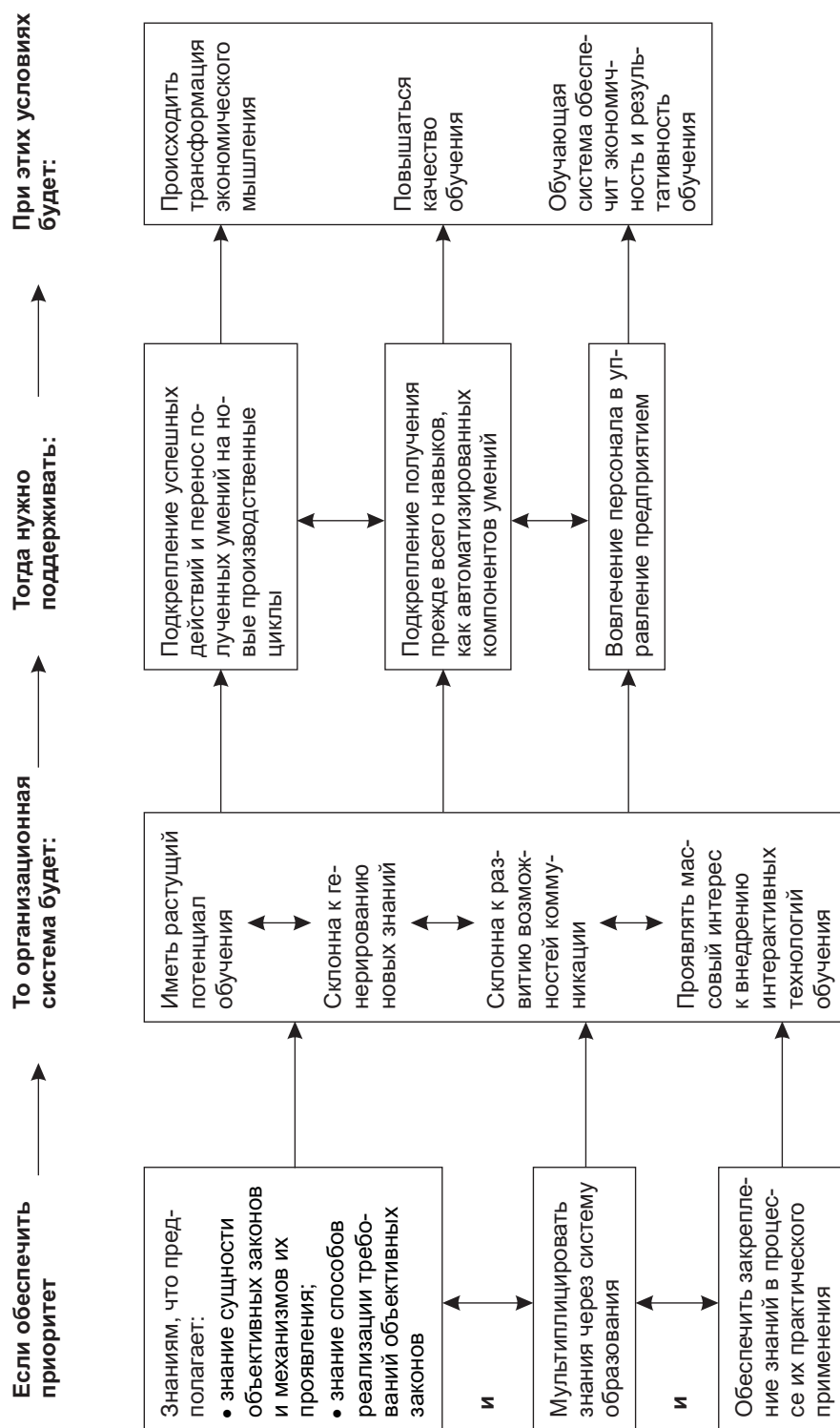


Рис. 2. Итерационно-динамическая модель организации инновационной восприимчивости

На основании ИСИМ и анализа взаимосвязи научно-технической и социальной сфер в рамках научного обеспечения определяются:

- методология структуризации институциональной инфраструктуры НИС;
- методология ее создания и развития;
- методология взаимодействия субъектов экономики и институциональной инфраструктуры НИС.

Подтверждением недостаточности научных результатов решения этой проблемы является ее включение в перечень Приоритетных направлений фундаментальных и прикладных научных исследований Республики Беларусь на 2006—2010 годы.

Л и т е р а т у р а

1. Парсонс, Т. Система современных обществ / Т. Парсонс. — М.: Аспект пресс, 1997.
2. Hardwig, K. Transformationsprozesse in sozialistischen Wirtschaftssystemen / K. Hardwig, H. Thieme. — Berlin, 1991.

С.П. Гурко,

кандидат экономических наук, профессор

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ КОСВЕННОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ НИОКР И ИННОВАЦИЙ

В соответствии с Концепцией социально-экономического развития Республики Беларусь до 2015 г. модель национальной экономики рыночного типа в качестве одного из приоритетов предусматривает переход на инновационный ресурсосберегающий тип воспроизводства с интенсивным внедрением новых и высоких технологий информационного общества. Главная цель государственной инновационной политики — создание экономико-правовых, финансовых, организационных и других условий, обеспечивающих ускоренную разработку и освоение новой конкурентоспособной продукции. Это должно осуществляться на основе современных экологически чистых, безопасных, ресурсосберегающих технологий. Достижению данной цели должна способствовать вся система финансово-кредитной, амортизационной и налоговой политики государства.

Финансирование внедрения инноваций само по себе является рискованым делом. Решение этой проблемы связано с развитием форм кредитования. Среди них можно отметить следующие:

1. Развитие устойчивых партнерских отношений «банк—клиент». Постоянным клиентам банка могут быть предложены разнообразные льготные