

---

## ФОРМИРОВАНИЕ «ДИРЕКТИВНОЙ» МОДЕЛИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ КАК ФАКТОР СТАБИЛЬНОГО РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

---

**Сафронов Дмитрий Михайлович**, асп.

Государственный университет управления, Рязанский пр-т, 99, Москва, Россия, 109542; e-mail: dsafr@mail.ru

*Цель:* В статье рассматриваются существующие модели инновационных предприятий, теоретико-методологические подходы и предлагается авторская модель, основанная на «директивном подходе», с введением фрагмента организационной структуры соответствующего предприятия. *Обсуждение:* В предположении, что основным фактором, инициирующим научно-технический прогресс, являются государственные требования к вновь создаваемому продукту, или директивы, предложено использование директивной модели. Модель является цикличной и включает два субъекта инновационной деятельности – государство и компании. *Результаты:* Авторами предложены схемы построения двухполярной директивной модели. Результаты проведенных исследований подтвердили возможность практического использования разработанной модели для применения в развитии инновационных процессов в современной экономике.

**Ключевые слова:** инновации, модель, инновационное предприятие, директива, развитие.

### 1. Введение

Центральным звеном в вопросах исследования инновационных предприятий и изучения их активности является проблема моделирования инновационных процессов с целью применения прогностической функции экономического анализа. Другими словами, моделирование в данном случае необходимо для управления инновационными предприятиями с целью обеспечения их стабильного функционирования, а также унификации и типологизации мер выведения их из кризисных ситуаций, что особенно актуально для отечественной экономики переходного типа.

Интеграционный процесс науки и производства, который начался в 60-70-х гг. XX в., обозначил начало создания наукоемких отраслей, то есть таких отраслей, где основной стоимостью компаний и конкурирующим фак-

тором является их интеллектуальная собственность, то есть научные разработки, производственные секреты, «ноу-хау».

## **2. Анализ существующих моделей инновационных процессов**

В связи с переходом предприятий на инновационную стадию развития учеными были разработаны различные модели инновационных процессов. С начала XX в. инновационные процессы рассматривались такими учеными, как Й. Шумпетер, Н.Д. Кандратьев, Б. Твисс, Б. Санто, Р. Фостер, и другими, изучавшими вопросы научно-технических нововведений. Научные постулаты инновационного менеджмента приведены в трудах следующих современных отечественных ученых: В.Н. Гунина, В.П. Баранчеева, В.А. Устинова, П.Н. Завлина, А.К. Казанцева и Л.Э. Миндели, Р.А. Фатхутдинова и других.

В.Н. Гунин в работе «Управление развитием организации» предлагает линейную модель организации и развития инновационного процесса, состоящую из четырех последовательных процессов: научные исследования, новации, инновации, диффузия инноваций:

- научные исследования. Этот элемент подразумевает под собой когнитивную деятельность организации, направленную на познания законов развития природы и общества, а также на решение конкретных прикладных научно-технических задач;
- новации. Данный аспект включает в себя создание оформленных научно-технических изысканий;
- инновации. Это новации, выведенные на рынок и готовые к потреблению обществом;
- диффузия инноваций. Этот элемент включает в себя набор методов распространения инноваций, их выведения на рынок [1].

Недостатком данной модели является то, что ее элементы представлены без обратных связей, вследствие чего представляется невозможным показать взаимосвязи между ее элементами.

Данная неточность была устранена в модели Б. Санто. Согласно ей, инновационный процесс является непрерывным и циклическим, со множеством взаимосвязей. Элементами, или стадиями данного процесса являются исследование, разработка и производство опытного образца, серийное производство, маркетинговые исследования и сбыт [2].

Другие авторы, С. Клайн и Н. Розенберг, предложили модель, принципиальным отличием которой является то, что она акцентирует внимание на аккумулировании научно-технического опыта и знаний как основного двигателя инноваций. Инновационный процесс в данной модели состоит из четырех этапов: проектирования, производства опытного образца, серийного производства, маркетингового исследования и сбыта. В роли аккумулятора инновационного опыта тут выступает банк знаний, являющийся своего рода посредником между рынком и инновацией, то есть ее коммерциализатором [6].

Модель инновационного процесса, основанная на трансформации новаторских идей в конечный инновационный продукт, была разработана

С. Уилрайтом и К. Кларком и носит название «Воронка». Она заключается в том, что в процессе отбора идей для реализации многие из них отпадают по причине своей несостоятельности, непроработанности, высоким трудозатратам, а также другим факторам. Инновационный процесс может быть графически представлен в форме воронки [8].

### **3. Теоретико-методологическая основа построения модели инновационного предприятия**

Необходимость моделирования инновационных процессов вызвана тем, что большое количество вновь созданных инновационных предприятий (также называемых «стартапами») терпит фиаско в первые годы, а то и месяцы своего существования. Причиной тому могут являться такие факторы, как недостаточная обеспеченность ресурсами, неправильная кадровая политика, неэффективное управление. Также данная ситуация может быть вызвана и технологическими факторами.

На данном этапе исследований и разработки проблемы моделирования инноваций ученые выделили ряд факторов, являющихся теоретико-методологической основой построения модели инновационного предприятия. К их числу относятся: ресурсообеспеченность, эффективность, сбалансированность, управляемость и синхронность:

- ресурсообеспеченность. Это полнота и достаточность обеспечения предприятия всеми необходимыми ресурсами для организации и ведения инновационной деятельности. К таким ресурсам могут относиться информационные, технологические, трудовые и другие виды ресурсов;
- эффективность. К ней относятся экономические показатели функционирования предприятия, такие как рентабельность, ликвидность, обеспеченность собственными средствами, величина прибыли (выручки) от продажи или производства инновационной продукции в общей доле прибыли (выручки);
- сбалансированность. Данный фактор заключается в применении сбалансированной системы оценки показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятия;
- управляемость. Суть данного фактора заключается в том, чтобы фактические показатели функционирования инновационной системы в разумной мере соответствовали запланированным;
- синхронность. Данный элемент представляет собой координацию всех частей инновационного процесса с целью их гармонизации для достижения наиболее стабильного развития инновационного предприятия [3].

Проанализировав большое количество моделей построения инновационных процессов в организации, можно сделать вывод о необходимости доработки существующих и предложения новой.

Помимо вышеперечисленных моделей первого, второго, третьего и четвертого поколений автор проанализировал цепную модель Клайна-Розенберга, японскую модель Ф. Кодама [5], модель «Ворота инновационно-

го процесса» Р. Купера [4]. Все эти модели довольно разительно отличаются друг от друга как по направленности описания, так и по факторам, инициирующим исследования и разработку научно-технических нововведений.

#### 4. Разработка авторской модели инновационных процессов

В современных условиях развития экономической системы России особенно актуальным является вопрос модернизации экономики, напрямую связанный с созданием инновационных предприятий. Поэтому термины «инновация», «инновационность», «инновационное предприятие» являются основополагающими в рассмотрении современной стратегии развития экономики России.

Данный этап развития экономической системы России, заключающийся в переходе к инновационному производству, по мнению автора, является ключевым, поскольку основная суть применения инноваций состоит в принесении дополнительного дохода предприятию, отрасли, а также социально-экономической системе в целом.

По мнению автора, основным фактором, инициирующим научно-технический прогресс, являются государственные требования к вновь создаваемому продукту, или директивы. В связи с этим наша модель инновационных процессов получила название «директивной» (рис. 1).



Рис. 1. Директивная модель инновационных процессов

Данные требования применяются правительствами на определенное количество лет, как правило, закреплены в форме стандартов (например, ГОСТ – государственный стандарт или ISO). Требования применяются к следующим характеристикам вновь разрабатываемых продуктов:

- требование ресурсоэффективности. Данное требование предполагает экономное и бережное использование ресурсов, необходимых для функционирования вновь создаваемого продукта;

- требование надежности. Этот аспект подразумевает качественную и бесперебойную работу продукта, его способность сохранять все необходимые для функционирования параметры;
- требование технологичности. Данный элемент заключается в приспособленности продукта к изготовлению, обслуживанию и ремонту с наименьшими затратами, при этом без потери качества;
- требование экологичности. Данная характеристика подразумевает изготовление и эксплуатацию продукции с минимальным негативным воздействием на организм человека, живую природу и окружающую среду в целом;
- требование безопасности. Это требование включает минимизацию, а лучше полное отсутствие риска нанесения ущерба или вреда здоровью человека;
- требование эргономики. Это требование предъявляется к согласованности продукта со строением человеческого тела, другими словами, удобство использования (мебель, компьютер, сотовый телефон).

В предложенной директивной модели инновационных процессов присутствует ряд взаимосвязей, называемых «каналами информации». Рассмотрим их более подробно:

- Канал А: Правительство принимает технические директивы, обязательные для исполнения. Компании отслеживают их и адаптируют свои научно-исследовательские процессы к их требованиям;
- Канал В: Процесс адаптации научной деятельности к директивам, включающий перевооружение научно-технической базы, ориентацию исследователей на новые научные направления, постоянная корректировка и контроль за ходом исследований;
- Канал С: Организация коммерциализирует разработку, созданную в условиях адаптации к новым научно-техническим условиям и успешно реализует ее сбыт;
- Канал D: Правительство отслеживает выпускаемые инновационные продукты, регулярно контролирует их качество на предмет соответствия описанным в директивах требованиям и при необходимости корректирует сами директивы.

Таким образом, мы видим, что модель является цикличной и включает два субъекта инновационной деятельности – государство и компании.

Поскольку отслеживание новых и существующих директив по инновациям является трудоемким процессом, представляется разумным модифицировать стандартную оргструктуру предприятия путем выделения специализированной службы (GR-департамент), которая занималась бы вопросами взаимодействия с государственными органами (рис. 2).



Рис. 2. Фрагмент организационной структуры компании в части инновационной деятельности

Данная служба является координирующим звеном в цепочке «внешняя среда – внутренняя среда» организации и передает информацию о научно-технических требованиях в отдел научно-технических исследований (R&D-департамент). Также GR-департамент связан с отделом маркетинга, поскольку также предоставляет ему информацию о требованиях директив, взамен получая данные о выполненных исследованиях на предмет востребованности и возможности выведения на рынок продукта с определенными техническими характеристиками. Регулярный обмен данными ведется и непосредственно между отделом маркетинга и R&D-департаментом.

### **5. Заключение**

Инновационное развитие государства, отрасли или предприятия во многом зависит от функционирования каждого субъекта инновационной деятельности, а также от качества его взаимосвязи с другими субъектами, поскольку инновационная система, как и любая другая, не может существовать без связи с внешним миром, в противном случае она очень скоро прекращает свое существование. Можно выделить два основных полюса инновационной активности – бизнес и общество, между которыми происходит постоянный конфликт интересов: компании стремятся к минимизации эффективности для общества, а общество имеет индифферентную позицию по отношению к эффективности инноваций для компании. Данная ситуация корректируется нормами законодательства, предъявляющими требования к научно-техническим нововведениям, а также нормами корпоративной ответственности, принятыми в компании.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Гунин В.Н., Баранчев В.П., Устинов В.А. и др. *Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации»*. Модуль 7. Москва, ИНФРА-М, 2012. 328 с.
2. Санто Б. *Инновация как средство экономического развития*. Пер. с венг., общ. ред. и вступ. ст. Б.В. Сазонова. Москва. Прогресс, 2010. 296 с.
3. Чаадаева Н.В., Никитина В.В. *Инновационная модель развития предприятия в современных условиях*. Доступно: <http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/4766-2012-11-20-13-00-07>. (дата обращения: 15.02.2014)
4. Cooper R.G. *Winning at new products. Accelerating the process from idea to launch*. Cambridge (MA): Perseus Publishing, 2001, p. 421.
5. Kodama F. *Emerging patterns of innovation sources of Japan's technological edge*. Harvard Business School, 2005, p. 295.
6. Rosenberg N., Kline S.J. An overview of innovation. *The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth*, edited by Landau R. & Rosenberg N. Washington, National Academy Press, 2006.
7. Rothwell R. Towards the fifth-generation innovation process. *International Marketing Review*, 1994, vol. 11, no. 1, p. 7-31.
8. Wheelwright S.C., Clark K.B. *Revolutionizing product development: Quantum leaps in speed, efficiency and quality*. New York, The Free Press, 2012, p. 322.

---

# CREATION OF THE «DIRECTIVE» MODEL OF THE INNOVATIONAL ENTERPRISES AS THE FACTOR FOR SUSTAINABLE GROWTH OF THE NATIONAL ECONOMY

---

**Safronov Dmitry Mihaylovich**, Post-graduate student

State University of Management, Ryazanskiy av., 99, Moscow, Russia, 109542;  
e-mail: dsafr@mail.ru

*Purpose:* The existing models of innovative enterprises, theoretic and methodological approaches are considered and the author's model based on «directive approach», with introduction of organizational structure fragment of the relevant enterprise is offered in the article. *Discussion:* Under the assumption that the main factor triggering the scientific and technological progress, are the state requirements for a newly created product, or directives, the use of directive model is proposed. The model is cyclical and includes two subjects of innovation – state and companies. *Results:* The authors propose schemes for constructing bipolar directive model. The studies confirmed the possibility of the practical use of the model developed for the development of innovative process in the modern economy.

**Keywords:** innovation, model, innovative company, directive, development.

## References

1. Gunin V.N., Baranchev V.P., Ustinov V.A. i dr. *Upravlenie innovatsiyami: 17-modul'naya programma dlia menedzherov «Upravlenie razvitiem organizatsii»*. Modul' 7. [Managing Innovation: 17-module program for managers «Management of organization». Module 7]. Moscow, INFRA-M, 2012. 328 p. (In Russ.).
2. Santo B. *Innovation as a tool for economic development*. Per. with Hung, Total. Ed. and entry. Art. B.V. Sazonov. Moscow, Progress Publishers, 2010. 296 p.
3. Chaadaeva N.V., Nikitin V.V. *Innovative model of enterprise development in modern conditions* [electronic resource] / <http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/4766-2012-11-20-13-00-07>. (date of refernce 15.02.2014)
4. Cooper R.G. *Winning at new products. Accelerating the process from idea to launch*. Cambridge (MA): Perseus Publishing, 2001, p. 421.
5. Kodama F. *Emerging patterns of innovation sources of Japan's technological edge*. Harvard Business School, 2005, p. 295.
6. Rosenberg N., Kline S.J. An overview of innovation. *The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth*, edited by Landau R. & Rosenberg N. Washington, National Academy Press, 2006.
7. Rothwell R. Towards the fifth-generation innovation process. *International Marketing Review*, 1994, vol. 11, no. 1, pp. 7-31.
8. Wheelwright S.C., Clark K.B. *Revolutionizing product development: Quantum leaps in speed, efficiency and quality*. New York, The Free Press, 2012, p. 322.