

Сущность оценки влияния инноваций и управления уровнем конкурентоспособности с помощью подхода динамического программирования состоит в том, что конкретную задачу управления “погружают” в более широкий класс задач, которые характеризуются рядом параметров; затем с помощью “принципа оптимальности” определяется соотношение задач из этого класса. Затем, при условии выполнения некоторых предположений, находится решение широкого класса задач, а решение конкретной задачи получается как частный случай. Принцип оптимальности предполагает, что каковы бы ни были первоначальное состояние и решение в начальный момент, последующие решения составят оптимальное поведение относительно состояния, получающегося в результате первого решения.

Другими словами, в дискретных условиях при решении экономических задач динамическое программирование – метод многошаговой оптимизации, который состоит из ряда этапов:

1. Описывается процесс и выбираются показатели инноваций и конкурентоспособности предприятия, образующие состояние конкурентоспособности. Определяются управляющие воздействия на уровень предприятия. Выбирается способ членения процесса управления на шаги. Вводятся обозначения переменных, позволяющие описывать процесс.

2. Определяются функции эффекта на  $i$ -м шаге в зависимости от состояния системы в начале этого шага  $S_i$  и выполняются управления  $U_i$ :  $w_i = w_i(S_i, U_i)$ .

3. Определяются функции, выражающие изменения состояния  $S_i$  системы под влиянием управления  $U_i$  на  $i$ -м шаге процесса:  $S_i' = f(S_i, U_i)$ .

4. Составляется соотношение динамического программирования:  $X_i(S_i) = \text{opt}\{w_i(S_i, U_i) + X_{i+1}(f(S_i, U_i))\}$ .

5. Определяется условно-оптимальный эффект для последнего шага:  $W_n(S_n)$ , а также соответствующее ему условно-оптимальное управление  $U_i'$ .

Шестой этап. Определяются условные оптимальные выигрыши и соответствующие этим эффектам управления для предпоследнего, предпредпоследнего и т.д. до первого шагов процесса:

$$X_{n-1}(S_{n-1}) = \text{opt}\{w_{n-1}(S_{n-1}, U_{n-1}) + X_n(S_n)\},$$

$$X_{n-2}(S_{n-2}) = \text{opt}\{w_{n-2}(S_{n-2}, U_{n-2}) + X_{n-1}(S_{n-1})\},$$

.....

$$X_1(S_1) = \text{opt}\{w_1(S_1, U_1) + X_2(S_2)\}$$

6. Определяется начальное состояние, выбираются оптимальные эффекты и безусловные управления для первого, второго и т.д. до последнего  $n$ -го шага рассматриваемого процесса.

Такая оценка может выполняться с помощью пакета “Статистика”.

Таким образом, данный подход позволит найти оптимальный уровень конкурентоспособности предприятия при соответствующем состоянии параметров инноваций.

### Литература

1. Гриневич, М.Н. Производственная стоимость и конкурентоспособность предприятия: монография / М.Н. Гриневич, В.А. Устинович, Н.В. Зеленковская. – Могилев: Белорусс. – Рос. ун – т, 2004. – 208 с.
2. Мазилкина, Е.А. Управление конкурентоспособностью: учеб, пособие / Е.И. Мазилкина, Т.Г. Паничкина. – М.: Омега-Л, 2008. – 325 с.
3. Немогай, Н. В. Конкурентоспособность предприятия. Учебно-методический комплекс: учеб. пособие для вузов / Н.В. Немогай, Н.В. Бонцевич, В.В. Садовский. – Гомель: ЦИИР, 2009. – 259 с.

**Ничипорович С. А.**, к.э.н., доцент, **Мирончик Е. С.**, ассистент  
УО «Белорусский государственный технологический университет»  
г. Минск, Республика Беларусь

[allmir@np.by](mailto:allmir@np.by)

### КОНЦЕПЦИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПОЛИГРАФИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В условиях динамичного развития рыночных отношений, усиления конкуренции, возрастания темпов износа оборудования при дефиците инвестиционных вложений, промышленные предприятия сталкиваются с необходимостью самостоятельного формирования сбалансированной инновационной политики, а перед управленческим составом возникает новый класс задач, связанный с целесообразностью поиска эффективных решений для активизации инновационной деятельности.

При этом имеют место следующие негативные тенденции — недостаточное финансирование инновационной деятельности, низкая производительность труда, высокая степень морального и физического износа основных производственных фондов, наличие незагруженных мощностей в издательско-полиграфическом комплексе (ИПК), чрезмерная длительность инновационного процесса, неэффективное взаимодействие сферы НИОКР и производства.

Как показывают исследования, только небольшая часть инновационно-активных предприятий осуществляет нововведения в сфере технологии производства. Остальные инновации приходится на инфраструктуру, организационную, маркетинговую и другую деятельность с минимальной наукоемкостью.

Целью данной работы является рассмотрение направлений инновационной деятельности предприятий полиграфической промышленности в современных условиях. Их можно разделить на шесть основных блоков: организационно-управленческая деятельность; НИОКР; маркетинг; производственная деятельность; финансовая деятельность; социальная деятельность.

Рассмотрим подробнее возможности реализации современным полиграфическим предприятием инновационных проектов по указанным направлениям деятельности.

Базовыми видами организационных структур являются: функциональная; дивизиональная; линейная; линейно-штабная; проектная (программно-целевая); матричная [1]. Большинство государственных полиграфических предприятий все еще имеет линейно-функциональную структуру управления. К числу перспективных организационных структур управления можно отнести проектные, матричные, сетевые.

К особым формам сетевых структур относят групповые, венчурные организационные структуры, инновационные внутрифирменные подразделения.

Групповые организационные структуры имеют несколько разновидностей:

- проектная группа (ИТР и организация производства);
- бригадная форма — комплексная бригада по изготовлению конкретного изделия;
- рабочий центр, имеющий ячеистую структуру, формируемый с учетом существующих производственных структур (цехов) предприятия. Он может одновременно заниматься проектированием и изготовлением нескольких новых видов изделий;
- бизнес-центр, отличающийся большей автономностью в организационной структуре предприятия, где практически используется принцип проектных групп применительно к производству;
- конгломераты — сложившиеся структуры в условиях адаптации предприятия к конкретным ситуациям: в одном подразделении — производственная структура; в другом — функциональная; в третьем — матричная или проектная.

Венчурные организационные структуры получили свое название от слова «венчур» — рискованное дело. Им присущи следующие особенности:

1) рискованный бизнес, реализуемый в рамках этих структур, в том числе малый бизнес в сфере научных исследований и внедрения в производство научных достижений, ноу-хау, патентов и др. Риск создания и финансирования работ таких структур компенсируется возможностью получения прибыли и сверхприбылей при внедрении полученных результатов;

2) ускоренная разработка и доведение до внедрения в производство новых изделий, технологий и других технических новшеств;

3) использование потенциальных возможностей предпринимателя, нацеленного на внедрение своей идеи, в интересах компании.

Инновационные внутренние подразделения формируются на крупных предприятиях и имеют ряд разновидностей: отделы разработки новых видов продукции или технологии; подразделения по их разработке и внедрению в производство; группы поисковых исследований и посреднические центры для создания и внедрения инноваций.

Создание специализированного инновационного подразделения определяется необходимостью ускоренного ввода на рынок новой конкурентоспособной продукции либо внедрения технологии, способствующей повышению эффективности производства. [1].

Инновации в области оборудования включают следующие направления:

- повышение эффективности печатных систем за счет компьютеризации и автоматизации отдельных операций; введение секций комбинированных способов печати; использование систем повышенной красочности; сокращение цикла подготовительных операций;

– повышение уровня автоматизации послепечатных процессов до уровня автоматизации печатных процессов;

– развитие существующих и новых способов печати на базе цифровых технологий.

Инновации в области развития технологий включают следующие направления:

– развитие гибридных технологий печати с использованием гибридных материалов;

– развитие новых специальных методов печати для коммерческой продукции путем использования гибридных технологий;

– применением нанотехнологий в формном и печатном производстве;

– использование широкого спектра элитных видов бумаги и краски;

– расширение спектра экологически чистых расходных материалов с улучшенными характеристиками;

– развитие печатных технологий по схемам computer-to- (plate, press, print и т. д.);

– расширение использования в полиграфической технологии локальных и глобальных компьютерных сетей;

– применение статических и динамических систем управления Workflow.

– создание оперативных систем «печати на заказ» из сети Интернет через спутники связи;

– перенос печати некоторых видов изданий непосредственно к читателю, заменена существующего принципа «печать и доставка» на принцип «электронная передача и печать в месте использования информации» [2].

Инновации в области производства продукции. По прогнозам, наибольшую долю в объеме производства печатной продукции в ближайшее время будут занимать реклама и упаковка. Темпы роста в этих сегментах будут составлять более 5% ежегодно. Некоторые эксперты предсказывают увеличение производства эластичной упаковки в десятки раз [3].

К инновационным продуктам в области упаковки можно отнести:

– упаковку с улучшенными механическими, барьерными, антимикробными свойствами;

– упаковку с датчиками контроля и мониторинга за продуктами при перевозке и хранении;

– упаковку со слоем, который поглощает кислород, упаковку с влагопоглотителями [4];

– упаковку с температурными датчиками;

– упаковку с люминесцентными изображениями, нанометками (защитные свойства).

К инновационным продуктам в области этикетки можно отнести:

– многослойные этикетки;

– этикетки с ручкой;

– защитные этикетки;

– идентификационные этикетки;

– ампульные этикетки и др.

Также к инновационным продуктам можно отнести:

– ароматизированную печатную продукцию;

– говорящие книги;

– бланки документов нового поколения на пластиковой основе (в том числе платежных);

– электронные проездные документы с биометрическими данными и др.

Кадровое обеспечение инновационного развития. В соответствии с концепцией Национальной инновационной системы для реализации задачи подготовки кадров для проведения инновационной деятельности в полиграфической отрасли необходимо осуществить следующие мероприятия.

1. В системе высшего образования. В Республике Беларусь подготовкой специалистов в области полиграфического производства занимается УО «Белорусский государственный технологический университет». Необходимо организовать в вузе разветвленную систему подготовки специалистов в области инновационной деятельности, инновационного менеджмента, трансфера и коммерциализации технологий, теории и практики правовой охраны и использования интеллектуальной собственности, управления инновационными проектами, продвижения их на рынок, для чего предусмотреть соответствующий курс в учебных программах и введение новых специальностей.

2. В системе среднего специального образования. В программы подготовки специалистов должны быть включены дисциплины, связанные с созданием и продвижением на рынок новых продуктов и технологий, таких как, например, «Инновационный менеджмент», «Управление инновациями», «Основы управления интеллектуальной собственностью».

3. В системе последипломного образования. Необходимо совершенствовать систему подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов области инновационного менеджмента и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в сференауки.

4. В системе послевузовского образования. Введение в номенклатуре специальностей научных работников отдельной специальности «управление инновациями и инновационной деятельностью»[5].

Таким образом, внедрение более гибких организационных структур управления, ориентация на использование экологически чистых материалов и технологий, эффективное взаимодействие производства и учебных заведений будут содействовать переходу полиграфических предприятий на инновационный путь развития.

### Литература

1. Ничипорович, С. А. Организационное управление в полиграфической промышленности / С. А. Ничипорович, М. И. Кулак, Н. Э. Трусевич. – Смоленск: Русич, 2004. — 336 с.
2. Розум, О. Ф. Друкарство XXI століття / О. Ф. Розум // Технологія і техніка друкарства.– 2004. – № 4. – С. 4–9.
3. Тенденции развития и современные технологии в полиграфической отрасли // Полиграфия.– 2004. – № 6. – С. 39–40.
4. Васютіна, В. Проблеми друкарської та пакувальної галузі у світлі досягнень нанотехнологій / В. Васютіна, А. В. Шевчук // Технологія і техніка друкарства.– 2010. – № 2. – С. 65–82.
5. Войтов, И. В. Подготовка специалистов в области инновационной деятельности как условие создания инновационной экономики / И. В. Войтов, А. М. Самусенко, А. Н. Королевич, Н. А. Никоненко, М. И. Артюхин // Новости науки и технологий.–2008. – № 3 (9).

**Солодуха М.В.**, аспирант  
УО «Белорусский государственный университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь  
[marina\\_2586@mail.ru](mailto:marina_2586@mail.ru)

### ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ

Любое предприятие функционирует как открытая система, на деятельность которой оказывают влияние факторы внешней и внутренней среды. В условиях жесткой конкуренции учитывать изменения, происходящие во внешней среде, – необходимое условие успешной работы каждой организации.

Реструктуризация является одним из способов адаптации предприятия к требованиям внешней среды.

Во многих странах «реструктуризация» понимается как процесс, применяемый только к предприятиям, теряющим финансовую устойчивость и находящимся на стадии банкротства. Понимание реструктуризации как «пожарного» процесса является ошибочным, так как в результате проведения реструктуризации предполагается улучшение эффективности ведения бизнеса, применение эффективных методов использования производственных ресурсов и увеличение рыночной стоимости предприятия.

В зарубежной практике основным осуществляемым видом реструктуризации является реструктуризация отношений собственности. Необходимость реструктуризации отношений собственности возникла в результате проведения рыночных реформ в странах Центральной и Восточной Европы. В этот период характерным для всех стран было сокращение производства, снижение занятости и жизненного уровня населения, повышение уровня безработицы и инфляции.

Общей чертой реструктуризации отношений собственности в постсоциалистических государствах является снижение доли государственного сектора и поиск инвестора для обновления устаревших производств в сжатые сроки. Потребность проведения такого вида реструктуризации в странах бывшего Советского Союза обусловлена рядом следующих причин: 1) поиск эффективного собственника в процессе разгосударствления экономики; 2) формирование класса частных собственников; 3) реструктуризация активной части основного капитала предприятий с привлечением внешних и внутренних инвесторов; 4) пополнение бюджета [2].

Примерами успешной реструктуризации являются градообразующие предприятия США и Восточной Германии, так как в процессе приватизации предприятия этих стран смогли привлечь реальные деньги крупных иностранных инвесторов. К основным факторам эффективного проведения реструктуризации в западных странах относятся хорошо развитый фондовый рынок и мощная финансовая поддержка со стороны государства.