

Проблема точности прогноза долгосрочных и сверхдолгосрочных циклов средовой динамики рассмотренными методами анализа временных рядов объясняется недостаточным объёмом статистической информацией, которая либо охватывает недостаточно длительный период времени для достоверного выявления долгосрочной цикличности, либо полностью отсутствует по многим ключевым средовым параметрам. Поэтому эффективным является применение сочетания эконометрических методов регрессионного анализа и анализа временных рядов в прогнозировании долгосрочных трендов и циклов среды пищевого предприятия. В частности, будущие значения факторных признаков регрессионной модели могут быть получены с использованием вышеприведённых методов анализа временных рядов. Тогда качество регрессионной модели и достоверность прогноза факторных признаков будут определять точность будущих значений результативного признака.

В связи с этим область применения вышеперечисленных методов анализа временных рядов совпадает с применением методов регрессионного анализа и распространяется на все основные этапы формализации и прогнозирования влияний среды, перечисленные выше.

Ограничения эконометрических методов прогнозирования подтверждают необходимость реализации комплексного количественно-качественного прогнозирования среды с применением как сочетания эконометрических и других фактографических методов, так и экспертных. А именно, графического метода изображения статистических данных, методов имитационного моделирования, методов исторической и математической аналогий, методов анализа публикаций, а также экспертных опросов или интервью, матричного метода и построения сценариев развития и др.

ВЫВОДЫ

Таким образом, прогностический аппарат, применяемый при оценке развития динамичной и неопределённой среды предприятия в современных условиях должен включать оптимальное сочетание фактографические и экспертные методов прогнозирования. При этом необходимо учитывать особенности применения каждого из данных методов для эффективного комплексного количественно-качественного прогнозирования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Громова Н.М. Основы экономического прогнозирования [учеб. пособие] / Н.М. Громова, Н.И. Громова. — М.: Издательство Академия Естествознания, 2006. — 457 с.
2. Елисеева И. И. Эконометрика : учеб. пособие / И. И. Елисеева, С. В. Курышева, Д. М. Гордиенко и др. — М.: Финансы и статистика, 2001. — 400с.
3. Магнус Я. Р. Эконометрика. Начальный курс / Я. Р. Магнус, П. К. Катыхшев, А. А. Пересецкий. — М.: Дело, 1997. — 246 с.

УДК 001.895

ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ ПРОЦЕССОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Цона Н.В.

Рассмотрены существующие подходы к управлению инновационным процессом на предприятиях, выявлены их характерные особенности. На основе проведенных исследований предложена модель управления инновационным процессом предприятия. Обоснованы этапы управления инновационным процессом на микроуровне.

Ключевые слова: инновационный процесс, модель управления, предприятие, управление.

На современном этапе развития общества в результате изменения экономических условий функционирования различных отраслей возник ряд новых проблем и задач, которые ранее широко не рассматривались. Одна из них – особенности управления инновационными процессами в современных условиях. Инновации как безграничный ресурс, становятся главным элементом развития экономического потенциала, поэтому использование научных методов инновационного менеджмента становится важным фактором экономического развития государства, успешного функционирования и коммерческого успеха любой организации.

Проблемы инновационного менеджмента и его применения в практической деятельности в условиях рыночной экономики нашли свое отражение в научных трудах значительного числа зарубежных и отечественных ученых. Так, наибольший вклад в теорию и практику инновационного менеджмента внесли представители зарубежной экономической школы: Р. Росвелл, А. Хорсли, А. Джервис, Д. Мовери, Н. Розенберг, Ф. Котлер, К. Кларк; украинской экономической школы: А. Слепокуров и Ю. Соболев; российской экономической школы: Э. Уткин, Г. Морозов, И. Герчикова, П. Завлин, А. Казанцева и Л. Миндели [1-9].

Вместе с тем исследование научных работ по вопросам моделирования инновационного процесса позволяет сделать вывод о недостаточной разработанности теоретической и методической базы на микроуровне. Именно эти причины и определили актуальность выбранной темы исследования.

Целью статьи является формирование модели управления инновационным процессом на предприятии, обоснование последовательности этапов управления инновациями.

В целом интерес к исследованию проблемы инноваций возник в мире в середине прошлого века, однако, до сегодняшнего дня, в экономической литературе нет единства мнений, касающихся вопросов моделирования управления инновационным процессом на предприятии.

Инновационный процесс в первом приближении рассматривается как процесс преобразования входов (ресурсов, информации и др.) в выходы (новые товары, новые технологии и т.п.). Данный подход основан на предположении, что процесс нововведения, сопряженный с творческой деятельностью, изначально является иррациональным и неорганизованным. При этом сам инновационный процесс описывался моделью типа «черный ящик» [1].

В 50-е годы XX в. ведущие экономисты полагали, что инновационный процесс имел линейный последовательный характер и включал в себя научные открытия, промышленные исследования и разработки, инженерную и производственную деятельность, маркетинг и, наконец, появление на рынке нового продукта или процесса (рис. 1).

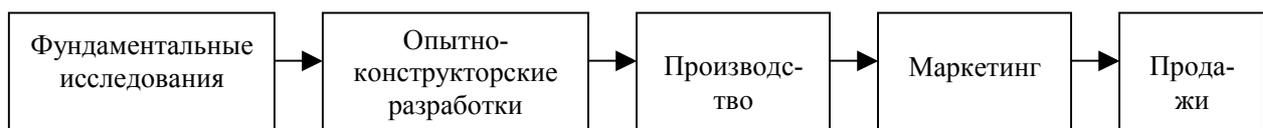


Рис. 1. Модель первого поколения (1G) инновационного процесса [2].

Новые эмпирические данные, основанные на исследовании реальных инноваций, доказали, что в инновационном процессе потребности рынка также имеют большое значение (рис.3). Как показала практика, внутри подразделений НИОКР зародились только 25-30% всех идей, лежащих в основе нововведений, хотя важность этих идей выше, так как они обуславливают радикальные инновации (рис. 2).



Рис. 2. Модель второго поколения (2G) инновационного процесса [2].

Линейная модель «рыночного притяжения» инноваций (market pull, need pull) получила широкое применение со второй половины 60-х годов XX в. Модель предполагала, что инновации возникают в результате обнаружения потребностей покупателей, четко сфокусированных исследований и разработок, завершающихся появлением новых продуктов на рынке. Научно-иссле-

тельские разработки являются в этом случае реакцией на запросы рынка [3].

В 70-е годы XX века линейные модели *1G*, *2G* стали рассматриваться лишь как частные случаи более общего процесса, объединяющего науку, технологию и рынок. Исследования таких авторов как Р. Росвелл, К. Фримен, А. Хорсли, А. Джервис, Д. Мовери и Н. Розенберг подтвердили важность маркетинговых, рыночных и технических факторов для успешной инновации. Возникла необходимость в появлении новых, нелинейных моделей инновационного процесса. В частности, английский экономист Рой Росвелл проанализировал мировой опыт и помимо моделей *1G*, *2G* выделил еще три модели (поколения) инновационного процесса, соответствующих разным этапам развития экономик капиталистических стран: совмещенная модель (*3G*), интегрированная модель (*4G*), модель стратегических сетей (*5G*). Росвелл считал, что инновационный процесс третьего поколения, все еще последовательный, но включил в него обратные связи.

Общепризнанной моделью процесса нововведения третьего поколения (70-х годов) является цепная модель Клайна-Розенберга [4]. Данная модель разделяет инновационный процесс на пять стадий. На первой стадии идентифицируется потребность на потенциальном рынке. Вторая стадия начинается с изобретения и/или создания аналитического проекта нового процесса или товара, который, как планируется, удовлетворит найденную потребность. На третьей стадии происходит детальное проектирование и испытание, или фактическая разработка инновации. На четвертом этапе появляющийся проект перепроектируется и, в конечном счете, попадает в полномасштабное производство. Заключительная пятая стадия представляет инновации на рынок, инициируя маркетинговую и распределительную деятельность.

Интегрированная модель (четвертое поколение) инновационного процесса, появившаяся в практике компаний во второй половине 80-х годов, обозначила переход от рассмотрения инновации как преимущественно последовательного процесса к пониманию инновации как параллельного процесса, включающего одновременно элементы исследований и разработок, разработки прототипа, производства и т.д. [3].

Важнейшими особенностями четвертой модели стали интеграция НИОКР с производством (например, соединенные системы автоматизированного проектирования и гибкие производственные системы), более тесное сотрудничество с поставщиками и передовыми покупателями, горизонтальное сотрудничество (создание совместных предприятий, стратегических альянсов), а также создание межфункциональных рабочих групп, объединяющих технологов, конструкторов, маркетологов, экономистов и др.

Как отмечает Ф. Котлер, разработка нового товара наиболее эффективна в тех случаях, когда с самого начала имеет место тесное сотрудничество между отделом исследований и разработок, техническими, производственными, маркетинговыми и финансовыми подразделениями компании [5, с. 253-258]. Заложенная в продукт идея должна быть проанализирована с точки зрения маркетинга, а все этапы разработки координироваться специальной межфункциональной группой. Исследования показывают, что успех новых товаров японских компаний во многом определяется широким использованием работы межфункциональных групп. Кроме того, японские компании еще на ранних стадиях обращаются к потребителям и выясняют их взгляды на новый товар.

Пятое поколение инновационного процесса (*SIN*) по Росвеллу представляет собой идеализированное развитие интегрированной модели (*4G*) и более тесную стратегическую интеграцию взаимодействующих компаний. *SIN* отражает процесс электронификации инновации, характеризующийся увеличением использования экспертных систем, имитационного моделирования, интегрированных систем гибкого производства и автоматизированного проектирования, связанных с поставщиками. Модель описывает процесс движения от большого количества незрелых идей к ограниченному числу многообещающих вариантов продукции.

Из представителей украинской школы, наиболее значимыми можно признать работы А. Слепокурова и Ю. Соболева. Наиболее простая модель инновационного процесса является результатом логического расчленения всего процесса на отдельные функциональные или структурные части, этапы. Выглядит эта модель следующим образом:

- фундаментальные исследования: направляемый или свободный поиск основных взаимосвя-

зей;

- прикладные исследования: машины и приборы, решение специальных проблем, оценка возможных проблем, практическая направленность;
- инженерно-технические работы: компоненты, системы, производственные аспекты, инженерно-технические и экономические расчеты, анализ производительности;
- демонстрация: прототип, опытное производство;
- производство и эксплуатация: контроль качества, маркетинг, текущий ремонт, контроль использования отходов;
- системное управление: координация, долгосрочное планирование, обеспечение обратной связи между результатами анализа производительности и предыдущими участками;
- использование: условия приема, обслуживание, последствия конкуренции [6].

В российской школе инновационного менеджмента, наибольший вклад в развитие подходов к управлению инновациями внесли такие ученые, как Э. Уткин и Г. Морозов, И. Герчикова, П. Завлин, А. Казанцев и Л. Миндели.

В работе [7] отмечено, что новые принципы управления нововведениями строятся на признании в качестве системообразующих элементов инновационного процесса его непрерывности, но в то же время неупорядоченности, низкой предсказуемости результатов инноваций. Однако авторы этой работы не предлагают специального алгоритма или модели для управления инновационным процессом.

Аналогичный недостаток присущ и работе [8], в которой сказано, что для обеспечения успешного функционирования предприятия необходимо создание специальной системы внутрифирменного управления инновациями, в которой решаются следующие задачи: выработки стратегической инновационной концепции; определения тематических направлений деятельности и формирование инновационных проектов и программ; построения организационной структуры и структуры управления инновациями; планирования производственных процессов и реализация инновационной продукции; подбора и расстановки кадров; календарного распределения работ и контроль за их исполнением; создания творческой атмосферы и высокой мотивации интеллектуального труда.

Модель управления инновационным процессом предложена И.Н. Герчиковой, в которой предполагается: разработка планов и программ инновационной деятельности; наблюдение за ходом разработки новой продукции и ее внедрением; рассмотрение проектов создания новых продуктов; проведение единой инновационной политики: координации деятельности в этой области в производственных подразделениях; обеспечение финансами и материальными ресурсами программ инновационной деятельности; обеспечение инновационной деятельности квалифицированным персоналом; создание временных целевых групп для комплексного решения инновационных проблем – от идеи до серийного производства продукции [9]. При этом практического инструментария для использования описанной модели на практике, автором не предложено.

Резюмируя вышеизложенное, подчеркнем, что за последние 50 лет процесс нововведения значительно эволюционировал, имеет сложный многоаспектный характер, при этом универсальной модели управления инновационным процессом до сих пор не существует.

В современных динамичных условиях в качестве источников инновации могут выступать научные исследования (открывающие новые знания), потребности рынка, существующие знания (внешние для компании), полученные в процессе обучения на собственном опыте знания и др. Относительная роль различных источников инноваций значительно отличается для разных компаний и отраслей, зависит также от стадий их жизненных циклов.

С одной стороны, инновационный процесс можно рассматривать как процесс преобразования входов (ресурсов) в выходы (продукты, технологии). При этом чрезвычайно важно уточнить, что необходимым условием для осуществления инноваций является применение имеющихся ресурсов другими способами. С другой стороны, процесс нововведения является процессом взаимодействия внутренних подразделений компании и внешних институтов. Современные информационные и коммуникационные технологии в немалой степени этому способствуют. В условиях

возрастания затрат на каждом следующем этапе процесса на первый план выходят проблемы поиска перспективных идей, их правильной оценки и эффективной реализации.

Синтез указанных подходов позволил предложить авторскую модель управления инновационным процессом на предприятии (рис. 3), основу которой составляет последовательность этапов процесса и моментов принятия решений. На каждом из этапов предприятие может взаимодействовать с внешними агентами по поводу использования существующих знаний и создания (применения) новых знаний в процессе нововведения.

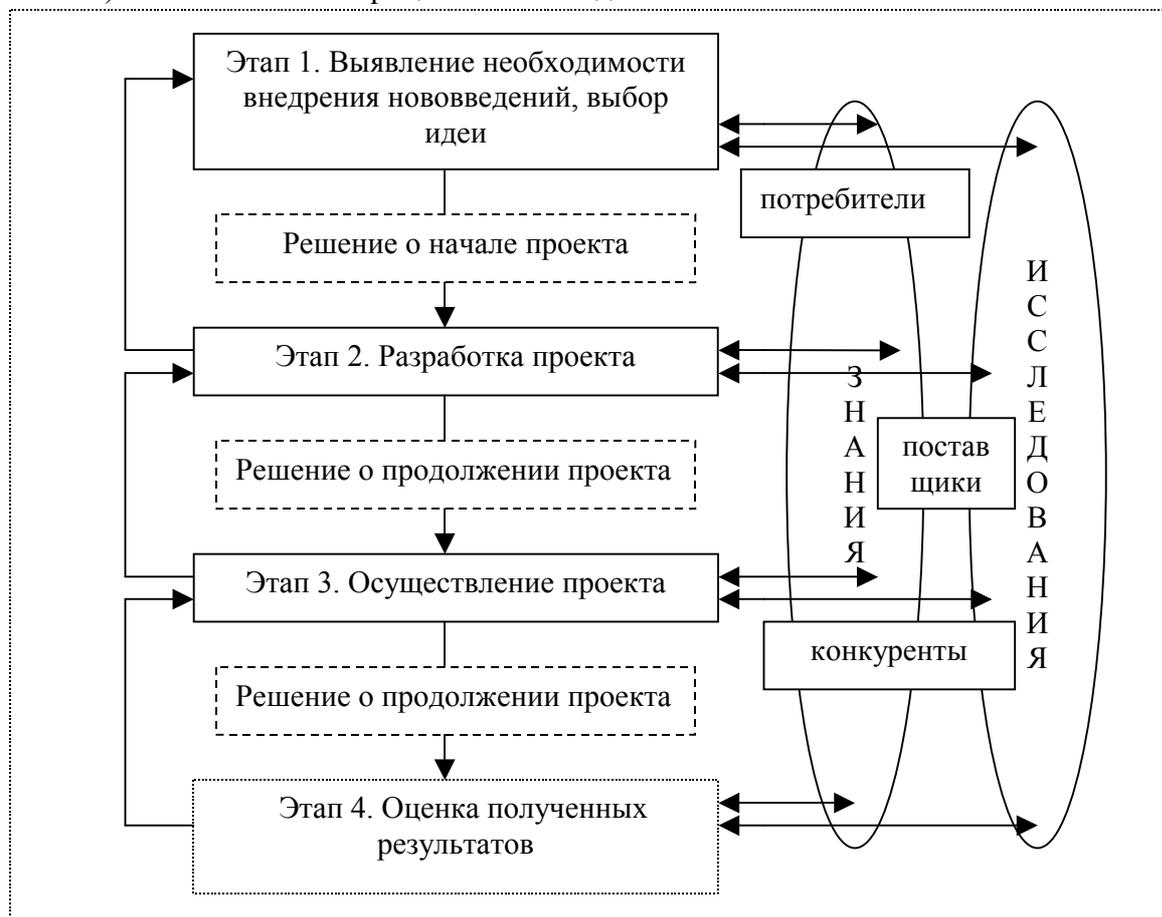


Рис. 3. Предлагаемая модель управления инновационным процессом

Основным отличием данной модели от существующих является взаимосвязь инновационного процесса с внешними агентами, а также возможность вернуться на предыдущий этап в случае изменения каких-либо факторов или неудовлетворенности полученными результатами.

На первом этапе предприятие использует знания и исследования о рынке, о предпочтениях потребителей. На втором этапе проводится более детальное исследование рынка, анализируется знание о рынке, происходит взаимодействие с поставщиками по поводу необходимых для оказания услуг фондов. На третьем этапе происходит осуществление проекта с учетом знаний и исследований, деятельности конкурентов. На последнем – четвертом этапе производится оценка полученных на предыдущих этапах знаний, результатов осуществления проекта.

Следует отметить, что данная модель может незначительно изменяться в зависимости от типа инновации, специфики деятельности предприятия и прочих факторов, прерываться на определенном этапе либо возвращаться в исходное положение. Также в данной модели присутствует обратная связь между результатами анализа качества и эффективности полученных результатов с предыдущими участками.

Таким образом, в результате проведенного исследования, была разработана модель управления инновационным процессом на предприятии, необходимая в сложившихся условиях хозяйствования. Данная модель может быть использована на предприятиях с учетом специфики деятельности с целью их успешного функционирования.

Для более эффективного применения данной модели предлагается выделение этапов управ-

ления инновационным процессом, представленных на рисунке 4.

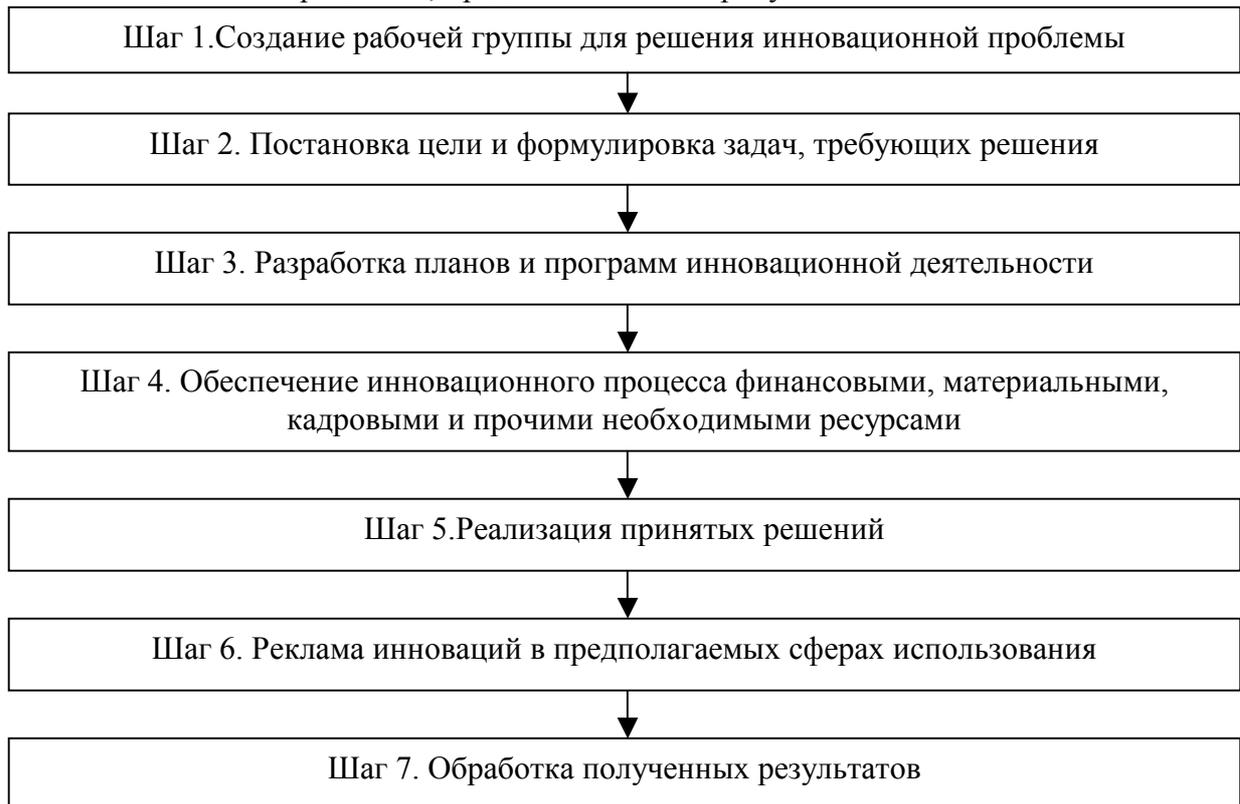


Рис. 4. Последовательность этапов управления инновационным процессом

Наиболее целесообразен учет данных шагов при разработке и осуществлении инновационных проектов. Их учет поможет более эффективно использовать модель управления инновационным процессом, детализируя этапы этого процесса.

ВЫВОДЫ

В заключении необходимо отметить, что вопросы управления инновационной деятельностью на микроуровне являются уточнением задачи выработки методов управления конкурентоспособностью предприятия через инновационную составляющую, т.е. теоретико-прикладных основ формирования методологии построения управленческих моделей инновационного процесса в современных условиях экономического развития государства. От правильности осуществления инновационных процессов на предприятиях и управления ими зависит конкурентоспособность не только отдельного предприятия, но и государства в целом. Выявление влияния управления инновационным процессом предприятия на макроэкономические показатели государства будет являться направлением дальнейших исследований.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Cooper R.G. Winning at new products. Accelerating the process from idea to launch / R.G. Cooper. — Cambridge (MA): Volume: 2nd ed, Publisher: Addison-Wesley, 358 p.
2. Rothwell R. Towards the fifth-generation innovation process / R. Rothwell // International Marketing Review. — 1994. — Vol.11. — No.1. — pp. 7-31. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://innovatorium.wordpress.com/2010/05/03/rothwells-five-generations-of-innovation-models/>
3. Cooper R.G. New product success in industrial firms / R.G. Cooper // Industrial Marketing Management. — 1982. — Vol.11. — pp. 215-223.
4. Kline S.J. An overview of innovation / S.J. Kline, N. Rosenberg // The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth / edited by Landau R. & Rosenberg N. — Washington, DC: National Academy Press, 1986 — pp. 275-305.
5. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс. - 2-е изд. / Ф. Котлер. — СПб.: Питер, 2006. — 464 с.

6. Стратегия предприятия и стратегический менеджмент: учеб. пособие / Ю.В. Соболев, В.Л. Дикань, А.Г. Дейнека, Л.А. Позднякова. — Х.: ООО «Олант», 2002. — 416 с.
7. Уткин Э.А. Инновационный менеджмент / Э.А. Уткин, Г.И. Морозова. — М.: Акалис, 1996. — 260 с.
8. Завлин П.Н. Инновационный менеджмент. Справочное пособие, издание 2-е, переработанное и дополненное / П.Н. Завлин, А.К. Казанцев, Л.Э. Миндели / под общ. ред. П.Н.Завлина. — М.: Центр исследований и статистики науки, 1998. — 518 с.
9. Герчикова И.Н. Менеджмент: учебник / И.Н. Герчикова. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. — 501 с.

УДК 005.931.1:334.716(477)

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИНЦИПОВ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА, КАК АНТИКРИЗИСНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ УКРАИНЫ

Богачева А.В.

Изложены теоретические положения, методические и практические подходы к развитию управления затратами производства продукции на отечественных предприятиях в условиях экономического кризиса. На основе выявленных особенностей планирования и калькулирования себестоимости продукции на промышленных предприятиях Украины усовершенствован механизм организации учета затрат на производство продукции с применением принципов и методов управленческого учета.

Ключевые слова: *экономический механизм, управленческий учет, затраты производства.*

В современных рыночных преобразованиях функционирование каждого предприятия связано с поиском и внедрением инновационных форм и методов хозяйствования, обеспечивающих рост конкурентоспособности продукции путем повышения ее качества, либо снижения производственных затрат, процесс формирования которых становится важнейшим объектом управления и требует совершенствования методов нормирования, планирования, анализа, учета и контроля за затратами производства продукции, т.е. совершенствования экономического механизма организации учета затрат на производство продукции, представляющего собой совокупность методов и средств воздействия на экономические процессы, их регулирования.

В зависимости от вида продукции, технологической сложности ее изготовления, организационных особенностей производства на промышленных предприятиях Украины применяют различные приемы и способы сбора и документального оформления информации о произведенных затратах с целью исчисления себестоимости выпускаемой продукции для обеспечения эффективного контроля и управления производственными процессами.

Цель статьи – предложение усовершенствованного механизма организации учета затрат на производство продукции для обеспечения эффективного контроля и управления производственными процессами.

Исходя из результатов анализа проблем отечественных промышленных отраслей на современном этапе развития [1, с. 21], можно сделать вывод, что важнейшим условием успешной работы предприятий и отраслей по повышению эффективности производства является научно обоснованный учет производственных расходов и калькулирование себестоимости продукции.

Основным элементом системы управления затратами является контроль за ходом производ-