

## ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ

### К ВОПРОСУ ПЛАНИРОВАНИЯ ОПЫТНОГО ПРОИЗВОДСТВА В ПРОЦЕССЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

© 2007 г.

*М.В. Оранова, Ю.С. Ширяева*

Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского

[shirjaeva@yandex.ru](mailto:shirjaeva@yandex.ru)

*Поступила в редакцию 19.04.2007*

Проводится анализ опытного производства как одного из основных этапов инновационного процесса промышленного предприятия. Выявляются проблемы управления, организации и планирования опытного производства. Рассматриваются основные этапы инновационной деятельности промышленных предприятий, и показывается их взаимосвязь.

Важной особенностью современного экономического роста стал переход к непрерывному инновационному процессу в практике управления [1–3]. Проведение НИОКР занимает все больший вес в инвестиционных расходах, превышая в наукоемких отраслях расходы на приобретение оборудования и строительство. Интенсивность НИОКР во многом определяет сегодня уровень экономического развития – в глобальной экономической конкуренции выигрывают те страны, которые обеспечивают благоприятные условия для научных исследований и научно-технического прогресса.

Ни один новый проект на любом промышленном предприятии не осуществляется без предварительного планирования его результатов. При планировании инновационной деятельности необходимо придерживаться общепринятых принципов, таких, как приоритетность, непрерывность планирования, сквозное планирование. Планирование инновационной деятельности должно включаться в общий план развития предприятия наряду с другими разделами, а именно: производственной программой, планом капитальных вложений, планом по труду и кадрам, планом по себестоимости и прибыли, финансовым планом.

Опытное производство является неотъемлемой частью научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, которые реализуются в процессе инновационной деятельности. Характерным отличием опытного производства от любого другого промышленного производства является

объект планирования. В промышленном производстве объектом планирования является готовая продукция и связанные с ней экономические категории, такие, как себестоимость, прибыль, выручка, рентабельность и т.п. Объектом планирования опытного производства, как правило, является тема или заказ.

**Тема** – это основная планово-учетная единица в оперативно-производственной и экономической деятельности заводов, реализующих опытное производство.

**Заказ** – это работа, выполняемая опытным производством по договорам со сторонними организациями или по заявкам подразделений собственного промышленного предприятия.

Планирование темы или заказа характеризуется сложностью, непредсказуемостью и неопределенностью конечного результата, что существенно затрудняет определение эффективности от инновационной деятельности предприятия.

В зависимости от цели и вида внедряемых инноваций, от вида осуществляемой инновационной деятельности, от сложности внедрения инновационного продукта можно выделить следующие основные этапы прохождения инновации до ее широкого потребления:

- 1) формирование цели внедрения инновационного продукта. Любая инновационная деятельность начинается с определения задач создания новых или усовершенствованных продуктов, технологий, методик;

2) формирование инновационной идеи, т.е. определение сути нововведения. Инновационная идея формируется в соответствии с видами инноваций;

3) техническое изложение инновационной идеи. На данном этапе инновационная идея материализуется в технической документации (чертежах, расчетах качественных и количественных характеристик и т.п.), производится экономическое обоснование внедрения инновации;

4) опытное производство. На основании технической документации изготавливается опытный образец. В процессе опытного производства выявляются ошибки и недостатки, допущенные при подготовке технической документации. При наличии таких недостатков разработка инновации возвращается на предыдущий этап;

5) экспериментальное производство, характеризуется производством партии конечного продукта опытного производства для его дальнейшего испытания. Объем экспериментального производства зависит от объема необходимых для внедрения данной инновации испытаний;

6) испытательное производство заключается в проведении испытательных мероприятий, позволяющих выявить недостатки разработанного продукта при его использовании. При выявлении таких недостатков процесс разработки и внедрения нового продукта возвращается на этап технического изложения инновационной идеи;

7) внедрение инновационного продукта в массовое потребление. На данном этапе

организуется массовое производство инновационного продукта. Проводятся мероприятия по продвижению продукта на рынок.

Схематично перечисленные этапы изображены на рисунке.

Прохождение всех этапов инновационной деятельности характерно только для разработки нового технологически сложного продукта. При выпуске простого по своим техническим характеристикам продукта или усовершенствовании уже имеющегося принято не различать опытное и экспериментальное производство. В этом случае на практике эти два этапа схемы и стадия испытательного производства объединяются в опытно-экспериментальные работы. На наш взгляд, данное объединение не является целесообразным, поскольку каждый этап – это необходимый, самостоятельный и завершённый процесс осуществления НИОКР со своими оригинальными и актуальными целями и задачами, и, как следствие, набором характерных проблем. Перечислим некоторые основные, на наш взгляд, проблемы опытного производства:

— необходимость нормирования работ НИОКР с определением точности норм и разделением способов нормирования по производству и проектированию изделия;

— определение экономической эффективности осуществления разработки и производства опытного образца. Об эффективности можно говорить только после внедрения разработки в промышленное производство и реализации готовой продукции.



Поэтому правильнее определять оптимальность опытного производства;

— сложность в планировании таких показателей, как материалоемкость, трудоемкость и капиталоемкость опытного образца, в связи с неопределенностью результата его испытаний;

— наличие большого количества заделов в производстве существенно осложняет определение объема работ и сроков изготовления опытного образца;

— недостаточное финансирование опытного производства, так как на многих предприятиях оно частично или полностью осуществляется из госбюджета;

— отсутствие общепринятого критерия качества опытного образца, что не отвечает современным требованиям рынка;

— возрастной «провал» кадров. Поскольку опытное производство является наукоемким и мало финансируемым для многих предприятий,

средний возраст работников в данной сфере зачастую превышает 50 лет.

Все вышесказанное свидетельствует о недостаточной изученности вопросов управления, организации, планирования и экономического обоснования развития опытного производства и создает широкое поле деятельности для решения этих задач.

#### *Список литературы*

1. Тямшанский, Н.Д. Организация и планирование опытного производства / Н.Д. Тямшанский. – Л.: Машиностроение, 1971. – 168 с.
2. Янковский, К.П. Введение в инновационное предпринимательство / К.П. Янковский. – СПб.: Питер, 2004. – 189 с.
3. Чулок, А.И. Предпринимательство и инновации / А.И. Чулок // Российское предпринимательство. – 2000. – № 1, 2, 4, 5.

### **PILOT-SCALE PRODUCTION PLANNING IN THE PROCESS OF INNOVATIVE ACTIVITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES**

*M.V. Oranova, Yu.S. Shiryayeva*

The analysis of pilot-scale production as one of the main stages of the industrial enterprise innovation process is presented. Management, organization and planning problems of pilot-scale production are identified. Main stages of industrial enterprise innovation activity and the interrelation between these stages are considered.