

УДК 658.152.13

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ НА ИЗМЕНЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ

Н.А. КУРОЧКА

*Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П.О. Сухого»,
Республика Беларусь*

В настоящее время наблюдается тенденция признания нематериальных активов, входящих в состав амортизируемого имущества предприятия, одним из важнейших элементов внеоборотных активов. Это связано с ростом влияния данного рода активов на результаты производственной, коммерческой, финансовой деятельности предприятия, так как входящая в состав нематериальных активов промышленная собственность является одним из важнейших факторов технологического, экономического и социального развития предприятия. Нематериальные активы дают любому предприятию большую экономическую свободу и экономическую устойчивость на рынке.

При внедрении в хозяйственный оборот объектов нематериальных активов необходимо учитывать тот факт, что повышению конкурентоспособности продукции способствуют не все, а только экономически успешные объекты нематериальных активов [1, с. 26]. Снижение конкурентоспособности продукции, вследствие увеличения себестоимости продукции за счет затрат на внедрение объекта НМА, является недопустимым.

Комплексный экономический анализ изменения затрат предприятия, себестоимости и цены продукции, эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия и конкурентоспособности продукции вследствие внедрения в хозяйственный оборот объекта нематериальных активов, может быть осуществлен с использованием имитационной модели.

Имитационное моделирование – это модельное описание действительного хода процесса с помощью системы понятий и конечного набора показателей. Основным достоинством имитационной модели является её подражательность, способность воспроизводить процесс при условии максимального приближения к исследуемому процессу, точности его воспроизведения.

Построение имитационной модели изменения конкурентоспособности продукции и эффективности функционирования предприятия при внедрении в хозяйственный оборот объекта нематериальных активов осуществлялось в несколько этапов. На начальном этапе исследовалось фактическое протекание процесса введения в хозяйственный оборот объекта нематериальных активов. Затем была сформирована система показателей для описания рассматриваемого процесса. Далее была построена схема взаимосвязи отобранных показателей.

В модели использовались следующие условные обозначения:

Z_{ср}, *Z_{пр}* – затраты на создание и разработку ОИС на предприятии; затраты на приобретение прав на использование НМА;

$Z_{нма}$ – затраты на введение в хозяйственный оборот объекта НМА;
 PP – постоянные расходы на производство продукции;
 PP_0 – размер постоянных расходов до внедрения объекта НМА;
 ΔPP – изменение постоянных расходов на единицу продукции после внедрения в хозяйственный оборот объекта НМА;
 ΔA – прирост амортизационных отчислений по нематериальным активам;
 Q_0 – объем выпуска продукции до внедрения объекта НМА;
 ΔQ – прирост выпуска продукции после внедрения в хозяйственный оборот объекта НМА;
 $\Delta t, \Delta m, \Delta \varepsilon$ – изменение трудоемкости, материалоемкости, энергоемкости производства продукции при внедрении объекта НМА;
 ΔP^1 – изменение переменных расходов на единицу продукции;
 Z_0, Z – начальная себестоимость продукции и себестоимость продукции после внедрения объекта нематериальных активов;
 C_0, C – первоначальная цена продукции и цена продукции после внедрения объекта нематериальных активов.

Использование данной модели, представленной на рис. 1, предназначено для проведения многовариантных расчетов с целью нахождения экономических параметров траектории оптимального функционирования предприятия при внедрении в хозяйственный оборот объекта нематериальных активов. Стрелки, соединяющие те или иные экономические показатели, представляют собой уравнения связи, имеющие следующее содержание:

1, 2 – отражается процесс формирования затрат на введение в хозяйственный оборот объекта нематериальных активов как функцию от объема затрат на создание и разработку ОИС на предприятии либо затрат на приобретение прав на использование объекта НМА;

3, 4, 5 – отражается процесс изменения постоянных и переменных расходов на производство продукции под влиянием затрат на введение в хозяйственный оборот объекта нематериальных активов, соответственно происходит изменение себестоимости производства продукции;

6 – в результате осуществления затрат на введение в хозяйственный оборот объекта НМА происходит либо увеличение постоянных расходов на величину прироста амортизационных отчислений по объекту НМА ($\Delta PP = \Delta A = f(Z_{нма})$) при неизменном объеме производства, либо при увеличении объема производства – изменение постоянных расходов на единицу продукции: $\Delta PP = \frac{PP_0}{Q_0} - \frac{PP_0 + \Delta A}{Q_0 + \Delta Q}$;

7 – изменение переменных расходов является результатом снижения трудоемкости, материалоемкости, энергоемкости производства при использовании объекта нематериальных активов – $\Delta P^1 = \Delta t + \Delta m + \Delta \varepsilon$. В итоге, происходит изменение себестоимости продукции: $Z = Z_0 + \Delta PP + \Delta P^1$;

8, 9 – происходит процесс сравнения себестоимости продукции до и после введения в хозяйственный оборот объекта нематериальных активов;

10 – себестоимость продукции после введения в хозяйственный оборот объекта нематериальных активов ниже первоначальной себестоимости. В этом случае при сохранении нормы прибыли в цене происходит снижение цены продукции, а, следовательно, повышение её конкурентоспособности на рынке за счет ценового фактора;

11, 12 – себестоимость продукции после введения в хозяйственный оборот объекта нематериальных активов превышает начальную себестоимость.

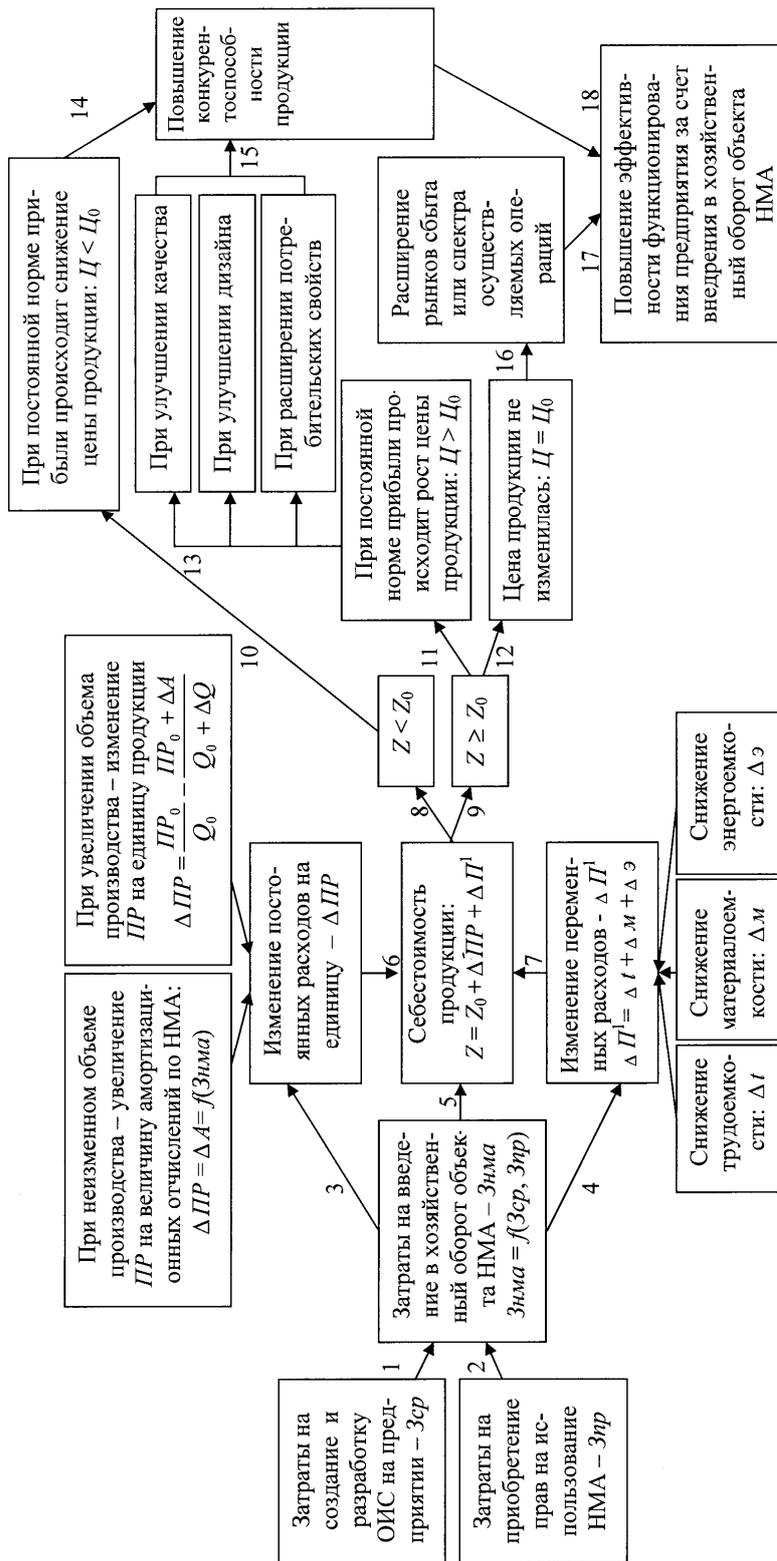


Рис. 1. Имитационная модель оценки изменения конкурентоспособности продукции и эффективности функционирования предприятия при введении в хозяйственный оборот объекта нематериальных активов

В этом случае возможно два варианта формирования цены предприятия, обеспечивающие конкурентоспособность продукции и повышение эффективности функционирования предприятия: при постоянной норме прибыли происходит рост цены продукции (связь 11); цена продукции не изменяется при снижении нормы прибыли в цене (связь 12);

13 – рост цены продукции может быть допустим только при улучшении качества продукции, улучшении дизайна и упаковки, при расширении потребительских свойств продукции. В этом случае происходит повышение конкурентоспособности продукции за счет неценового фактора;

14, 15 – отражается повышение конкурентоспособности продукции за счет ценового и неценового факторов;

16 – при увеличении себестоимости продукции и неизменной её цене, введение в хозяйственный оборот объекта нематериальных активов является обоснованным только при расширении рынков сбыта либо спектра выполняемых операций и оказываемых услуг;

17, 18 – отражается повышение эффективности функционирования предприятия как результат введения в хозяйственный оборот объекта нематериальных активов предприятия путем повышения конкурентоспособности продукции либо расширения рынков сбыта, либо спектра выполняемых операций и оказываемых услуг.

Во всех иных случаях введение в хозяйственный оборот объекта нематериальных активов является нецелесообразным, необоснованно повышающим себестоимость продукции и снижающим эффективность функционирования предприятия.

В целом, при управлении нематериальными активами целесообразно руководствоваться следующими принципами, при разработке которых в качестве критерия эффективности нами был выбран прирост прибыли предприятия от использования объектов НМА, как показатель, отражающий как эффективность использования данных объектов, так и совокупную эффективность функционирования предприятия в целом.

Первый принцип – обязательность оценки и постановки на бухгалтерский учет новых, экономически эффективных объектов интеллектуальной собственности, используемых при производстве и реализации продукции на предприятии. Это повышает самоокупаемость научных исследований за счет амортизации объектов НМА и конкурентоспособность предприятия либо за счет улучшения качества и потребительских свойств выпускаемой продукции либо за счет снижения ее себестоимости.

Второй принцип – включение в состав нематериальных активов предприятия только лишь применяемых и экономически успешных объектов интеллектуальной собственности.

Третий принцип – недопустимость снижения конкурентоспособности продукции вследствие увеличения её себестоимости за счет включения в хозяйственный оборот нового объекта нематериальных активов. Цена продукции при использовании экономически выгодного объекта должна снижаться или оставаться на прежнем уровне. Рост цены может быть допустим только при появлении у продукции новых потребительских свойств.

Четвертый принцип – при разработке механизма управления нематериальными активами предприятия необходимо проводить всесторонний анализ возможных вариантов управления данными объектами.

На наш взгляд, использование предложенных разработок в практической работе с нематериальными активами повысит качество управления данными объектами, выявит факторы повышения эффективности функционирования предприятия, послужит основой принятия обоснованных, аргументированных решений в области управления нематериальным капиталом предприятия.

Список литературы

1. Якимиха А. П. Объекты ИС и конкурентоспособность предприятий //Интеллектуальная собственность в Беларуси. – 2002. – № 4. – С.22 – 30.

Получено 15.10.2004 г.