

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В УПРАВЛЕНИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ

С.А. Квасюк, Т.С. Станкус

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

Abstract. This article is focused on the economic analysis of the intellectual property. It also describes the basic approaches to the determination of the economic effect from the implementation of intellectual property. The authors of article proposed its own method of estimating the present discounted income from the implementation of intellectual property.

Успех и долгосрочная устойчивость фирмы в современном мире во многом определяется степенью ее адаптации к ускоряющейся и усложняющейся динамике изменений, происходящих во внутренней и внешней среде. В условиях информационной экономики адаптация является, прежде всего, информационно-интеллектуальным и социально-психологическим процессом. Производственная структура в развитых странах уже не дает возможности обеспечивать существенные преимущества фирмы только за счет материальных и финансовых факторов, делая их в принципе общедоступными. Индивидуальные преимущества и лидерство во все большей и большей степени становятся следствием эффективного использования уникальных по своей природе факторов нематериального, неосязаемого характера, включающих в себя объекты интеллектуальной собственности.

Важность управления интеллектуальной собственностью состоит в том, что в настоящее время большинство самых успешных на рынке компаний извлекают больше выгоды из управления интеллектуальной собственностью (части нематериальных активов), чем из управления материальными активами.

Управление интеллектуальной собственностью реализуется посредством перехода от одной стадии работы с интеллектуальной собственностью к другой

Экономический анализ в управлении объектами интеллектуальной собственности является центральным звеном и базируется на следующих понятиях:

Выбор базы для сравнения исходных показателей и показателей после введения в оборот объекта интеллектуальной собственности имеет большое значение при определении экономического эффекта, так как сравнительная экономическая эффективность варианта новых технических и технологических решений определяется на основе сопоставления величин показателей внедряемого и базового варианта. При этом следует иметь в виду:

- выбор базы зависит от этапа жизненного цикла объекта интеллектуальной собственности,
- выбор базы и варианта нового решения должен проводиться на разных стадиях жизненного цикла;
- необходимо оценить показатели эффективности новой конструкции (образца) по сравнению с базовой на стадии НИОКР.

Все вышеуказанные принципы имеют значение при системном анализе инноваций, т.е. при оценке экономической эффективности новшества с показателями, приведенными в сопоставимый вид.

Выбор базы для сравнения показателей эффективности зависит от этапа разработки новой технологии. На этапах проектирования или маркетинговых исследованиях, когда решается вопрос о целесообразности создания объекта интеллектуальной собственности, за базу принимают показатели лучшего аналогичного объекта, спроектированного в РБ или за рубежом.

При технико-экономическом анализе спроектированного объекта, не имеющей прототипа ни в отечественной, ни в зарубежной практике, его показатели целесообразно сравнивать с показателями заменяемых объектов.

Экономическая эффективность характеризуется соотношением годового экономического эффекта и затрат, обусловленных внедрением данного объекта. Однако в случае нововведений более низкие затраты зачастую сопровождаются более высокими удельными капиталовложениями. Простое сопоставление технико-экономических показателей не позволяет выявить и точно определить экономический эффект. В этом случае требуется определить общий показатель сравнительной эффективности вариантов на основе сопоставления данных экономии на приведенных затратах.

Под затратами на внедрение новой техники понимают совокупность капитальных вложений, оборотных фондов и живого труда. Годовой экономический эффект при внедрении принципиально новых и совершенствовании действующих технологических процессов, средств механизации и автоматизации производства и т.п., направленных на снижение себестоимости продукции, рассчитывается по следующей формуле,

$$\mathcal{E}_{год} = (Z_1 - Z_2)N_2,$$

где Z_1 и Z_2 – соответственно приведенные затраты на единицу продукции по базовому и новому вариантам производства, руб.;

N_2 – объем продукции, производимой с использованием новой техники и технологии в расчетном году в натуральных единицах.

Обычно приведенные затраты производства и использования новой техники определяют как сумму себестоимости и нормативной прибыли:

$$Z = C + E_H * K_{уд},$$

где C — себестоимость единицы продукции, руб.;

E_H — нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений (0,15)

$K_{уд}$ - капитальные вложения на единицу продукции, руб

Таким образом, годовой экономический эффект новой техники и технологии определяется по формуле

$$\mathcal{E}_{год} = [(C_1 - C_2) - E_H * (K_{уд1} - K_{уд2})] * N_2$$

где C_1 и C_2 - себестоимость продукции по базовому и новому вариантам производства, руб.;

$K_{уд1}$ и $K_{уд2}$ – удельные капитальные вложения на единицу продукции по базовому и новому вариантам производства, руб.

Указанная формула является основой для расчета экономического эффекта новой техники во всех отраслях народного хозяйства.

При расчете годового экономического эффекта от внедрения новой техники в составе капитальных вложений учитываются затраты на всех стадиях создания, разработки, внедрения и использования новой техники, а именно:

затраты на научные исследования, конструкторские, опытные и опытно-промышленные установки (КНР),

затраты на приобретение, доставку, монтаж (демонтаж) оборудования, техническую подготовку, наладку и освоение производства (КТП);

затраты на пополнение оборотных средств предприятия, связанные с созданием и использованием новой техники (КОБ),

затраты (прибыль) от производства и реализации продукции в период освоения производства, предшествующие расчетному году (КОСВ).

Тогда суммарные капитальные вложения рассчитываются по формуле:

$$K_{сум} = K_{НР} + K_{ТП} + K_{ОБ} + K_{ОСВ}$$

Расчет годового экономического эффекта от производства и эксплуатации новых и модернизированных средств труда долговременного применения с улучшенными

качественными характеристиками (производительность, долговечность, трудоемкость ремонта и т.д.) за срок их службы производится по формуле:

$$\mathcal{E}_r = \left[3_1 \cdot \frac{N_2}{N_1} \cdot \frac{p_1 + E_H}{p_2 + E_H} + \frac{(I_1' - I_2') - E_H(K_2' - K_1')}{p_2 + E_H} - 3_2 \right] N_2$$

где 3_1 и 3_2 - приведенные затраты на производство единицы базового и нового средства труда, руб.;

N_1 и N_2 - годовые объемы продукции, производимые при использовании базового и нового средства труда в натуральных единицах;

p_1 и p_2 - доли отчислений от балансовой стоимости на полное восстановление (реновацию) базового и нового средства труда, рассчитываются как величины обратные срокам службы этих средств труда;

$p_1 + E_H$, $p_2 + E_H$ - коэффициенты, учитывающие сроки службы базового и нового средства труда, включая моральный износ;

I_1 и I_2 - годовые эксплуатационные издержки потребителя при использовании базового и нового средства труда, руб.;

K_1 и K_2 - сопутствующие капитальные вложения потребителя при использовании базового и нового средства труда, руб.

Если речь идет об экономическом эффекте от внедрения новых или усовершенствованных предметов труда (сырья, материалов, топлива) ЭПТ, то формула принимает вид

$$\mathcal{E}_{\text{ПТ}} = \left[3_1 \cdot \frac{Y_1}{Y_2} + \left(\frac{I_1}{Y_1} - \frac{I_2}{Y_2} \right) - E_H \cdot \left(\frac{K_2}{Y_2} - \frac{K_1}{Y_1} \right) - 3_2 \right] N_2$$

где 3_1 и 3_2 - приведенные затраты на производство единицы базового и нового предметов труда, руб.;

I_1 и I_2 - затраты потребителя на единицу работы при использовании базового и нового предмета труда без учета их стоимости, руб.;

K_1 и K_2 - сопутствующие капитальные вложения потребителя на единицу продукции (работы) при использовании базового и нового предметов труда, руб.;

Y_1 и Y_2 - удельные расходы базового и нового предметов труда в расчете на единицу продукции (работы) в натуральных единицах;

N_2 - годовой объем производства нового предмета труда в расчетном году, в натуральных единицах.

Приведение разновременных затрат за весь период внедрения новшества осуществляется следующим образом:

$$P_T = \sum_{t=1}^T P_t * \alpha_t$$

где P_t — стоимостная оценка в t -м году, руб.;

α_t — коэффициент приведения затрат.

Затраты и капитальные вложения последующих лет по вариантам следует проводить с учетом фактора времени, т.е. коэффициента приведения затрат — α_t :

$$\alpha_t = (1 + E_H)^t = (1 + r)^t$$

t — период времени, отделяющий год затрат и результатов от года, к которому они приводятся (с базисного момента времени).

С другой стороны если исходить из предположения, что объект создается или приобретает не исходя из спекулятивных целей а для дальнейшего его использования в бизнесе, то главной проблемой при расчете показателей является приведение

разновременных инвестиционных затрат и будущих поступлений в сопоставимый вид, т.е. к начальному периоду.

Оценка предстоящих затрат и результатов осуществляется в пределах расчетного периода, продолжительность которого (горизонт расчета) принимается с учетом средневзвешенного нормативного срока службы основного технологического оборудования либо требований инвестора.

А результирующим показателем будет является чистый дисконтированный доход. В классической экономике чистый дисконтированный доход представляет собой итог реализации проекта по (например по созданию или внедрению ИС), который представляет собой сумму текущих эффектов за весь расчетный период, определяемых как превышение дисконтированных поступлений денежных средств над суммой дисконтированных инвестиционных затрат.

$$ЧДД = \sum_{t=1}^T (R_t - Z_t) \frac{1}{(1 + E_n)^t}$$

При сравнении вариантов инвестиционных проектов более эффективным является тот, у которого максимальный чистый дисконтированный доход. Если ЧДД < 0, то проект неэффективен, и от него следует отказаться.

Однако итоговую формулу предлагается модернизировать с учетом вводных параметров:

$$ЧДД = \sum_{t=1}^T (\Delta god + \Delta n + \Delta nt - K_{сум}) \frac{1}{(1 + E_n)^t}$$

Рынок интеллектуальной собственности является одним из самых динамичных рынков в условиях информационной экономики. Несовершенство законодательства в сфере обмена интеллектуальной собственности, отсутствие, до недавнего времени, стандартов оценки ИС, привели к формированию отношения ненужности объектов интеллектуальной собственности, оценки их как неэкономических объектов, неспособных влиять на эффективность экономической деятельности предприятий. В то время как во всем мире основную ценность активов фирмы составляют именно ИС, Предприниматели Республики Беларусь не имеют навыков и знаний, позволяющих включать ИС в экономический оборот. Представленные в статье технологии оценки ИС, позволяют в короткие сроки оценить эффективность затрат на их разработку, регистрацию, внедрение, покупку или продажу.

1. Вольнец-Руссет, Э. Я. Коммерческая реализация изобретений и ноу-хау (на внешних и внутренних рынках) : учебник / Э. Я. Вольнец-Руссет. - М. : Экономиста, 2004.
2. Гражданское право : учебник в 2 т. / под общ. ред. В. Ф. Чигира. - Минск : Амалфея, 2002. - Ч. 2. - 1008 с. (главы 63, 65).
3. Кудашов, В. И. Интеллектуальная собственность : охрана и реализация прав, управление : учеб. пособие / В. И. Кудашов. - Минск : БНТУ, 2004. - 322 с.
4. Кудашов, В. И. Методическое пособие по Опросам введения в гражданский оборот результатов интеллектуальной деятельности / В. И. Кудашов, Т. И. Турлюк. - Минск : РУПИС, 2004.
5. Руденков, В. М. Международное патентно-лицензионное дело : курс лекций / В. М. Руденков. - Минск : БГУ, 2004.
6. Якимахо, А. П. Управление объектами интеллектуальной собственности в Республике Беларусь / А. П. Якимахо. - Минск : Амалфея, 2005.
7. Белицкий, С. А. Особенности выявления и документирования правонарушений, связанных с контрафактной продукцией : метод, рекомендации / С. А. Белицкий, И. Подгруша, Н. М. Беганский. - Минск : РИВШ БГУ, 2002.