

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ
КАК ИСТОЧНИК ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ ОПЕРАТОРА СВЯЗИ****THE INTELLECTUAL PROPERTY AS A SOURCE
OF EFFECTIVE WORK OF THE OPERATOR OF COMMUNICATION**

Аннотация. В статье исследуется влияние интеллектуальной собственности в форме нематериальных активов на результаты деятельности оператора связи в прогнозируемом периоде.

Summary. In the article influencing intellectual property in the form of incorporeal assets on outcomes of activity of the operator of communication in the predictablis term is esteemed.

В результате произошедших в последнее время экономических, правовых, технических перемен возникли новые условия создания корпоративного богатства, в которых интеллектуальная собственность (ИС) в качестве нематериальных активов [1] предприятия начинает играть роль ценнейшего стратегического средства как одного из важнейших факторов обеспечения конкурентоспособности всей отечественной экономики, каждого украинского предприятия. В связи с этим возникает проблема исследования влияния интеллектуальной собственности на результаты деятельности предприятий.

На товарном рынке идет активный процесс концентрации интеллектуальной собственности в портфелях западных транснациональных корпораций. Мировые лидеры (IBM, Canon, Samsung, Sony, Toshiba, Hitachi, Kodak, General Electric и другие), приобретая ежегодно до 1000 и более патентов в год и наращивая тем самым свои нематериальные активы (НМА), концентрируют в своих руках финансовые ресурсы, направляемые на создание и дальнейшее развитие доступных только им наукоемких технологий. Особенно умело транснациональные корпорации используют возможности патентного законодательства для получения эффективных патентов, применяя для этих целей новейшие интеллектуальные и информационные технологии подавления конкурентов, что прослеживается на примере российского рынка телекоммуникаций [2].

Однако для обеспечения эффективности приобретаемых прав на ключевые разработки, их использования при создании конечной продукции в мировой практике и, в том числе, Украине, не затрагивается задача определения конкретного влияния нематериальных активов как интеллектуальной собственности на показатели деятельности предприятия.

Учитывая, что интеллектуальная собственность является ключевым стратегическим ресурсом, обеспечивающим конкурентоспособность предприятия, для его руководителя залогом успеха деятельности становится проникновение в секреты ИС и использование ее для получения сверхприбыли, что определяет актуальность проведения исследований в области использования и развития объектов интеллектуальной собственности в современной и перспективной деятельности операторов связи.

Исходя из этого, целью настоящей работы, результаты которой приводятся в статье, является определение прогноза показателя использования нематериальных активов и его влияние на основной финансовый результат деятельности оператора связи – рентабельность.

Прогноз показателя использования НМА и рентабельности текущей деятельности в зависимости от вышеназванного показателя осуществлялся на примере структурного подразделения предприятия ОАО «Укртелеком», а именно центра электросвязи на период до 3-х лет (2004-2006 г.г.) на основе фактических данных за 5 предыдущих лет (1999-2003 г.г.).

В процессе анализа разрабатывались математические модели, определяющие зависимости:

- показателя использования НМА от таких факторов как время, телефонная плотность, фондоотдача основных фондов;
- показателя рентабельности текущей деятельности оператора связи от таких факторов как время и фондоотдача НМА.

Для прогнозирования выбор математических моделей осуществлялся на основе общеизвестного метода наименьших квадратов [3, 4] из таких видов однофакторных моделей как:

- линейная: $y = a + vx$,

- степенная: $y = ax^e$,

где a, v - коэффициенты регрессии.

Проведенные расчеты на основе исходных данных оператора связи за указанный период показали, что для анализа и прогнозирования показателей использования НМА и рентабельности текущей деятельности от факториальных показателей следует выбрать уравнения вида:

1. для фондоотдачи НМА ($K_{\text{нма}}$):
 - от времени – $K_{\text{нма}} = 1376,6-158,4t$,
 - от телефонной плотности – $K_{\text{нма}} = 18597,5-1830,0 \text{ Пл}$,
 - от фондоотдачи основных фондов – $K_{\text{нма}} = 1827,8-2992,1 K_{\text{осн}}$,

где $K_{\text{нма}}$ – фондоотдача нематериальных активов, рассчитанная по формуле:

$$K_{\text{нма}} = \text{ЧД} / \Phi_{\text{нма}},$$

где ЧД – чистый доход;

$\Phi_{\text{нма}}$ – среднегодовая стоимость НМА;

Пл – телефонная плотность (количество телефонных аппаратов на 100 человек населения);

$K_{\text{осн}}$ – фондоотдача основных фондов, рассчитанная по формуле:

$$K_{\text{осн}} = \text{ЧД} / \Phi_{\text{осн}},$$

где $\Phi_{\text{осн}}$ – среднегодовая стоимость основных фондов.

2. Для рентабельности текущей деятельности (r):

- от времени – $r = 9,53+3,96t$,
- от фондоотдачи НМА – $r = 43,04-0,024 K_{\text{нма}}$,

где r – рентабельность текущей деятельности, рассчитанная по формуле:

$$r = \text{П} * 100 / \text{Э},$$

где П = ЧД-Э; Э-эксплуатационные расходы, П – прибыль оператора связи.

В связи с тем, что для показателя использования НМА определены три факториальных уравнения, а для рентабельности – два, в работе разработаны на основе метода синтезированной оценки [4] многофакторные модели вида :

$$K_{\text{нмас}} = A_0 - A_1 t - A_2 \text{Пл} - A_3 K_{\text{осн}},$$

$$1) \quad r_s = A_0 + A_1 t - A_2 K_{\text{нма}},$$

где A_0, A_1, A_2, A_3 – коэффициенты регрессии,

$t, \text{Пл}, K_{\text{осн}}, K_{\text{нма}}$ – факторы, влияющие на использование НМА и рентабельность по вышеопределенным однофакторным моделям:

$$K_{\text{нма}i} = f(\text{фак}_i), \quad r_i = f(\text{фак}_i),$$

где фак – фактор.

Многофакторная модель определяется на основе средневзвешенного результата [4], который учитывает степень влияния каждого фактора с помощью показателя (вес фактора):

$$\mu_i = \frac{1}{\sigma_i^2 * \sum_{i=1}^n (1/\sigma_i^2)}$$

где σ_i - среднеквадратическое отклонение полученного значения по соответствующим уравнениям

$K_{\text{нма}i} = f(\text{фак}_i)$ и $r_i = f(\text{фак}_i)$ от фактической величины; σ_i^2 - дисперсия.

Тогда средневзвешенная (синтезированная) многофакторная модель будет иметь вид:

$$1. \quad K_{\text{нма}} = \sum_{i=1}^n \mu_i * K_{\text{нма}i}$$

$$2. \quad r = \sum_{i=1}^m \mu_i * r_i \quad \text{где } n, m - \text{число однофакторных моделей прогнозируемых показателей}$$

использования нематериальных активов и рентабельности текущей деятельности, соответственно.

Исходя из качественного анализа полученных уравнений синтезированной оценки выбраны многофакторные модели:

$$1. \quad \text{показателя использования НМА: } K_{\text{нмас}} = 8028,33-59,78t-695,22\text{Пл}-726,18K_{\text{осн}},$$

$$2. \quad \text{рентабельности текущей деятельности: } r_s = 40,42+0,31t-0,02K_{\text{нма}}.$$

При этом, степень влияния каждого фактора составит для:

1. показателя использования НМА: времени - $\mu_t = 0,3764$; телефонной плотности - $\mu_{\text{пл}} = 0,3788$; фондоотдачи основных фондов - $\mu_{K_{\text{осн}}} = 0,2448$;

2. показателя рентабельности текущей деятельности: времени - $\mu_t = 0,0783$; фондоотдачи НМА - $\mu_{Кнма} = 0,9217$.

По выбранной синтезированной модели фондоотдачи НМА – $K_{нма}$ и рентабельности текущей деятельности оператора связи – r_s , производилось на основе метода экстраполяции [4] прогнозирование показателя использования НМА (рис. 1) и рентабельности (рис. 2).

Из рисунков видно, что фондоотдача НМА в прогнозном периоде будет снижаться, а рентабельность текущей деятельности – возрастать, однако, в связи со снижением $K_{нма}$, этот рост будет происходить замедленными темпами. Таким образом, можно утверждать, что эффективность использования нематериальных активов непосредственно влияет на финансовый результат деятельности оператора связи.

Определив ошибку прогнозирования (Ош) по нижеприведенной формуле, можно определить оптимистические, пессимистические и по уравнению регрессии значения прогнозируемых показателей, что приведено на указанных рисунках.

Ошибка прогнозирования определяется по формуле:

$$\pm Oш = \sigma_{yp} \sqrt{1 + \frac{1}{n} * \left[\frac{1}{\sum_{i=1}^n t^2} \right] t_1^2}$$

где σ_y - среднеквадратическое отклонение фактических значений от расчетных по выбранной функции;

t_p – критерий Стьюдента для вероятности 0,85...0,95;

n – число исходных данных;

t – порядковый номер в периоде ретроспекции: $t = 1, 2, 3, \dots, n$;

t_1 – продолжительность периода прогнозирования (1): $t_1 = n+1, n+2, \dots, n+1$.

В связи с ограниченным количеством исходных данных по использованию нематериальных активов, а также небольшим по производственной мощности оператора связи, получена большая область рассеивания результатов их прогноза.

Следует подчеркнуть, что сегодня наиболее приемлемым является оптимистический прогноз.

Расчет показателя «критерия – F» свидетельствует о том, что полученные результаты по выбранным моделям имеют достоверность порядка 88% - для показателя использования НМА и 87% - для рентабельности оператора связи.

В ходе проделанной работы получены следующие результаты прогноза показателей $K_{нма}$ и r , а также выявлена их взаимосвязь на 2004-2006 годы (табл.1):

- несмотря на рост чистого дохода в прогнозном периоде (7791,73; 8559,48; 9327,23 тыс. грн.), фондоотдача нематериальных активов будет снижаться (450,56; 300,39; 150,20 грн/1грн.), что объясняется более высокими темпами роста нематериальных активов в динамике ($i = 1,155$) по сравнению с ростом чистого дохода ($i = 1,099$);

- общая фондоотдача ресурсов операторов связи (материальных и нематериальных) будет возрастать (0,386; 0,413; 0,440 грн/1грн.), однако, при улучшении эффективности использования нематериальных активов, темпы роста общей фондоотдачи ресурсов могут ускориться;

- снижение фондоотдачи НМА в прогнозируемом периоде приведет к следующей ситуации: рост рентабельности текущей деятельности оператора связи будет происходить медленнее ($i = 1,116$), чем могло бы быть в случае улучшения использования нематериальных активов ($i = 1,119$).

Такая ситуация свидетельствует о том, что приобретенные нематериальные активы (в частности, программное обеспечение (ПО)) своевременно не осваиваются оператором связи, а также о недостаточном обеспечении предприятия средствами информационных технологий.

Таким образом, исследование тенденций показателей использования нематериальных активов и рентабельности текущей деятельности и выявленной взаимосвязи между ними, дают основание рекомендовать оператору связи в своей хозяйственной деятельности следующее:

- обосновано вкладывать капитал в интеллектуальную продукцию;
- определить целесообразность использования тех или иных видов нематериальных активов;
- предусмотреть в планах мероприятия, содействующие повышению эффективности использования уже приобретенных НМА и ускорению освоения вновь приобретаемых, в частности

ПО;

- в дальнейшем предусмотреть увеличение денежных средств на приобретение персональных компьютеров ПК, как главного средства интеллектуального капитала, что способствует информационному обеспечению оператора связи, развитию телекоммуникационных средств. На наш взгляд, сегодня, на пороге приватизации ОАО „Укртелеком“, созрела необходимость в проведении анализа и прогноза использования нематериальных активов аналогичным методом на уровне всего предприятия и его филиалов.

Подводя итоги, следует отметить, что новые идеи и новейшие технологии, а также грамотно разработанная патентная стратегия, позволят оператору связи получить существенные конкурентные преимущества на рынке телекоммуникаций и ощутимые финансовые результаты.

Литература

1. Н. Потапова-Синько, С. Грицуленко, Нематериальные ресурсы в деятельности предприятия на современном этапе / Сборник докладов на 6-ой международной научно-технической конференции, ОНАС им. А.С. Попова, - Одесса, - 2003, - ч.2, - с.122-124.
2. М. Ковалев, Интеллектуальная собственность в экономике / Экономист, М., - 2003, - №1, с. 37-44.
3. Л. Вуйчик, Н. Потапова-Синько, Т. Языкова, Анализ спроса и предложения в условиях рыночных отношений: Учебн. пособ. Для вузов связи и специалистов предприятий связи/ УГАС им. А.С.Попова, - Одесса, - 1996, - 46с.
4. Е. Стрельчук, С. Горелкина, Н. Потапова-Синько, Л. Богатырева, Методика преподавания и планирования развития предприятий связи: Учебн. пос. для вузов связи и специалистов предприятий связи/ ОЭИС им. А.С. Попова, - Одесса, - 1992, -79с.

Таблица 1. Прогноз деловой активности оператора связи на 2004-2003гг.

Показатель	Уравнение регрессии	Прогнозные значения		
		2004	2005	2006
Чистый доход, ЧД, тыс.грн.	$y = 3185,23+767,75t$	7791,73	8559,48	9327,23
Среднегодовая стоимость нематериальных активов, Фнма, тыс. грн	$y = 0,88+2,04t$	13,12	15,16	17,20
Фондоотдача нематериальных активов, Кнма, грн/1грн, Кнма=ЧД/Фнма	$y = 8028,33-59,78t-695,22Пл-726,18Косн$	450,56	300,39	150,00
Общая фондоотдача ресурсов (материальные + нематериальные), Крес., грн/1грн, Кресс = Д/(Фосн+Фоб+Фнма)	$y = 0,224+0,027t$	0,386	0,413	0,440
Рентабельность текущей деятельности, г, %, г=П/Э	$r = 9,53+3,96t$	33,29	37,25	41,21
	$r = 43,04-0,024 Кнма$	32,81	36,61	40,41
	$r = 40,42+0,31t-0,02Кнма$	32,85	36,65	40,45
Общая рентабельность ресурсов (материальные + нематериальные), г рес, %, г рес = ((ЧД-Э)/(Фосн+Фоб+Фнма))*100%	$r рес = 1,49+1,31t$	9,35	10,66	11,97