

УДК 330

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА ДЛЯ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

О. Н. Альхименко

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова

С. В. Радынский

Тернопольский национальный технический университет имени И. Пулюя

Поступила в редакцию 15 октября 2014 г.

Аннотация: в статье рассмотрены основные подходы относительно использования интеллектуального капитала для коммерциализации научно-исследовательской деятельности; определены сущность, необходимость и потенциальная полезность технологических знаний в экономической системе предприятия; выяснены особенности коммерциализации технологических знаний и определены возможности получения дохода за счет владения технологическими знаниями; определена модель формирования ставки роялти на интеллектуальную продукцию, не зависящую от дисконта; получена модель (формула) определения ставки роялти в зависимости от объемов денежных потоков на предприятии в разрезе отдельных периодов, выявлены ее преимущества.

Ключевые слова: интеллектуальный капитал, технологические знания, паушальный платеж, роялти, денежный поток, учетная ставка, номинальный доход, реальный доход, инновационный проект, норма рентабельности.

Abstract: the paper considers the main approaches in formulation and justification for use of intellectual capital for the commercialization of scientific-research activities; the nature, necessity and potential benefits of technological knowledge in the economic system of the enterprise; the features of the commercialization of technological knowledge and defined income opportunities through ownership of technological knowledge; the factors of influence on the profitability of technological knowledge; the approach equality real profitability innovative project in lumpsum and royalty payments; model of the formation rates of royalty on intellectual products not dependent on the discount; try model (formula) determining royalty rate depending on the amount of cash flows in the company in terms of specific periods, to its advantage.

Key words: intellectual capital, technological knowledge, lump-sum payment, royalties, cash flow, discount rate, nominal income, real income, an innovative project, rate of return.

В современных условиях произошли заметные сдвиги в структуре факторов, традиционно определяющих конкурентоспособность и позиции стран на мировом рынке. В первую очередь, это относится к снижению значения фактора дешевого сырья и дешевой рабочей силы и усилению образовательного фактора. В экономике, движимой инновациями, развиваются тенденции преобразования общества в целом за счет комплексного характера процесса обмена и использования знаний как в производстве, так и вне его; значительное внимание уделяется эффективному использованию интеллектуального потенциала работников с целью

перевоплощения в интеллектуальный капитал и последующей коммерциализации результатов научно-исследовательской деятельности.

Важнейшими факторами, определяющими формирование, развитие интеллектуального потенциала и его рациональное использование, являются образование, а также накопление и использование знаний. Один из главных специалистов теории человеческого капитала и экономики образования Т. Шульц пришел к выводу, что «доходы на образование являются относительно более привлекательными, чем доходы на человеческий капитал» [1]. Некоторые исследователи [2] отдают приоритет в развитии интеллектуального потенциала и приумножении интеллектуального капитала непрерыв-

ному образованию, и с этим трудно не согласиться. Формирование нового социального и экономического порядка, чаще всего именуемого постиндустриальным обществом, связано, по мнению японского исследователя Т. Сакайя, с так называемой «knowledge-value revolution», революцией на основе ценности, воплощенной в знании [3]. Мировые образовательные стандарты постепенно трансформируются под влиянием изменения свойств информации: контактный, авторитарный тип обучения дополняется дистанционным, интерактивным, в основе которого все те же компьютерные технологии, в результате чего формировалась и стала неотъемлемой чертой современного образования его непрерывность, реализованная в модели «образование-всю-жизнь».

Таким образом, в современных условиях интеллектуальный капитал – это мера воплощенной в человеке способности за счет использования знаний, профессиональных навыков, генерирования идей приносить доход не только своему владельцу, конкретному человеку, но и организации, где человек работает, региону и стране в целом. Интеллектуальный капитал отдельного человека может иметь и мировое значение, так как в процессе развития науки не только создаются интеллектуальные новации, на основании которых затем формируются новые технологии производства и способы потребления, но и происходит развитие, преобразование самих людей, а следовательно, и развитие интеллектуального потенциала организации и общества в целом.

Для широкого внедрения в мировое экономическое пространство важным является распространение инновационных идей на основе трансферта инновационных знаний, которое будет предусматривать их дальнейшую коммерциализацию. Коммерциализация сформированного интеллектуального капитала имеет в виду привлечение его в хозяйственный оборот. Существуют разные формы реализации интеллектуального капитала как товара, например, инженерные услуги по рационализации деятельности предприятий; заказные исследования предприятий; продажа лицензий на изобретения; компьютерные программы, базы данных, защищенные авторским правом, и др. На этапе коммерциализации распространение инноваций происходит с помощью обмена, который носит как коммерческий, так и некоммерческий характер. Коммерческий обмен предусматривает торговлю научно-технической продукцией на основе заключения договоров купли-продажи или использова-

ния разных типов лицензионных договоров, договоров уступки или распределения прав на объекты интеллектуальной собственности. Права на коммерческое использование могут быть переданы на промышленное и коммерческое использование изобретения, защищенного патентом; ноу-хау; технологии; промышленные образцы; базы данных и пр. [4, с. 302].

Соответственно, можно констатировать, что в современных условиях хозяйствования интеллектуальный капитал (результаты изобретений, разработок, производственных секретов) и инновационные знания принимают форму особого, неовещественного товара, который имеет информационный характер и требует взвешенной формализованной оценки. Его полезность определяется не формой материального носителя (технологической документацией), а предпосылками для повышения эффективности производства, усовершенствования его организации, расширением ассортимента продукции и рынков ее сбыта, ускорением оборотности капитала. Поэтому для оценки уровня затрат, связанных с приобретением результатов научно-исследовательских разработок, используют доходный подход.

Инвестиционная стоимость объекта интеллектуальной собственности при этом подходе определяется количеством, качеством и продолжительностью поступления будущих выгод от его использования. Под будущими выгодами от применения такой интеллектуальной собственности следует понимать поступление чистого операционного дохода, создаваемого данным объектом. Ее следует рассматривать как денежный поток. Источниками дохода могут быть увеличение объемов продажи продукции, снижение ее себестоимости, рост прибыли.

Главная проблема оценки инвестиционной стоимости объектов интеллектуальной собственности состоит в необходимости выделения из денежного потока, который образовался в бизнесе, той части, которую можно обоснованно считать результатом использования данного объекта, а также определить ту ее часть, которую можно будет отдать разработчику.

Цена инновационных знаний, составляющих интеллектуальный капитал предприятия, для покупателя формируется под влиянием объективных и субъективных факторов. В составе объективных факторов следует выделить основные, которые определяют объем дополнительного дохода, и корректирующие, которые определяют отклонения

фактической величины дополнительного дохода от расчетной.

Субъективные факторы (договорные), которые формируются под влиянием спроса и предложения, отражают пропорции распределения дополнительного дохода между продавцом и покупателем интеллектуальных знаний. Влияние субъективных факторов определяется особенностью потребления инновационных знаний как товара, а именно: уровнем спроса и перспективами его увеличения, темпом старения и замены новыми, скоростью распространения. Спрос на инновационные знания будет зависеть от размера дополнительного дохода: чем он больше, тем больше спрос. И наоборот, чем ниже сравнительная полезность для потребителя, тем ниже спрос и, соответственно, доля продавца в дополнительном доходе. Понятно, что через некоторый период определенные коммерческие и технические знания перестают отвечать требованиям производства, и на их место приходят новые. Период замены может длиться от нескольких лет до нескольких десятков лет. Снижение полезности инновационных знаний для потребителей тесно связано с освоением их конкурентами. Чем быстрее новые знания становятся нормой, чем больше потребителей используют эти или альтернативные знания, тем быстрее под влиянием конкуренции пропадают их экономические выгоды. Скорость распространения интеллектуальных знаний зависит от лицензионной политики продавца, а также от наличия и скорости распространения альтернативных вариантов. Как правило, расширение числа потребителей данных технологических знаний среди конкурирующих субъектов хозяйствования ведет к снижению их дополнительного дохода и той доли, которую они готовы передать продавцу, и наоборот. Если потенциальный потребитель выступает монополистом на рынке, то это может быть фактором роста распределения дополнительного дохода в пользу продавца.

Тенденции рыночной конъюнктуры и их влияние на перспективы сбыта продукции, выработанной потребителями новых технологических разработок, также влияют на распределение дополнительного дохода. При этом потенциальная доля продавца технологических знаний в дополнительном доходе прямо пропорциональна ожидаемому изменению рыночного спроса на продукцию при других равных условиях.

На практике встречаются случаи, когда технологические знания становятся предметом особой заинтересованности потребителей. Это связано, в

первую очередь, с возможностью вытеснить конкурентов за счет производства более конкурентоспособной продукции с использованием новой технологии. Кроме того, в условиях современных сырьевого и энергетического кризисов использование энергосберегающих технологий может быть фактором особой заинтересованности у потребителя.

Готовность продавца передавать покупателю информацию и документацию о всех усовершенствованиях и изменениях, которые будут вноситься в технологию в период действия соглашения, также приобретает большое значение. Если потенциальная значимость такой модернизации достаточно высокая, то это также может стать причиной перераспределения дополнительного дохода в пользу продавца.

Особое влияние на уровень спроса оказывает научно-технический потенциал покупателя, т.е. его возможность осуществлять собственные исследования. Этот фактор учитывается в практике расчетов тогда, когда проведение собственных исследований является реальной альтернативой.

Важная особенность цены технологических знаний состоит в том, что, как правило, она уплачивается собственнику-продавцу не сразу, а в процессе получения дополнительного дохода. Цена технологических знаний состоит из ежегодных отчислений из дохода потребителей на протяжении периода действия соглашения (роялти). На практике встречаются случаи оплаты внешних знаний с помощью паушального платежа, т.е. одновременного платежа к получению дополнительного дохода от их использования. Однако паушальный платеж представляет собой капитализацию роялти, т.е. досрочную одновременную выплату роялти. Базой паушального платежа остается дополнительный доход потребителя внешних знаний.

Соответствие между паушальной оплатой инновационных знаний и роялти может быть представлено такой зависимостью [5]:

$$P = R \cdot V, \quad (1)$$

где V – объем реализации инновационного продукта, в денежных единицах; R – ставка роялти; P – паушальная сумма платежа.

Однако в реальной экономике подготовка производства, само производство и реализация продукции требуют определенного периода времени, на протяжении которого стоимость денег обесценивается. В связи с этим денежные средства при роялти имеют меньшую стоимость, чем те, которые

можно получить при паушальной оплате. Поэтому в научной литературе [6–9] предложено применять технику дисконтирования.

В торговле технологическими знаниями определение ставки роялти является основной и наиболее сложной проблемой, именно поэтому определение модели и представление методики расчета цен на технологические знания являются чрезвычайно важными, обычно при реализации инновационного проекта на основе технологических знаний со следующими денежными потоками:

$$CF_0, CF_1 \dots CF_n, \quad (2)$$

где $CF_0 \dots CF_n$ – денежный поток за соответствующий период, который измеряется в денежных единицах, начальный денежный поток CF_0 отрицательный ($CF_0 \leq 0$), а следующие денежные потоки положительные, и их величина определяет поступления, полученные от реализации инновационного проекта.

Если согласно лицензионному договору предприятия необходимо осуществить паушальную оплату, то начальные поступления соответственно уменьшатся на ее величину, а денежные поступления за следующие периоды остаются в полной собственности предприятия:

$$CF_0 - P, CF_1, CF_2 \dots CF_n. \quad (3)$$

Номинальный доход покупателя в данном случае равен сумме денежных потоков за все периоды за вычитанием паушальной оплаты:

$$NPV_{nn} = \sum_{i=0}^n CF_i - P, \quad (4)$$

где NPV_{nn} – номинальный доход покупателя при паушальной оплате.

Для учета временного фактора продисконтируем будущие значения денежных потоков и получим реальный доход от реализации инновационного проекта:

$$NPV_p = CF_0 - P + \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i}, \quad (5)$$

где NPV_p – реальный доход покупателя при паушальной оплате; r – учетная ставка за i -й период.

Если согласно лицензионному договору предприятия необходимо осуществлять роялти, то начальный денежный поток остается неизменным, а все следующие денежные платежи уменьшаются на ставку роялти:

$$CF_0, CF_1(1-R), CF_2(1-R) \dots CF_n(1-R). \quad (6)$$

Соответственно при роялти согласно договору завод получит следующий номинальный доход:

$$NPV_{np} = CF_0 + \sum_{i=1}^n CF_i(1-R), \quad (7)$$

где NPV_{np} – номинальный доход предприятия при роялти.

Реальный доход предприятия с учетом ставки дисконта при приобретении внешних знаний можно рассчитать по формуле

$$NPV_{pp} = CF_0 + \frac{\sum_{i=1}^n CF_i(1-R)}{(1+r)^i}, \quad (8)$$

где NPV_{pp} – реальный доход от инновационного проекта при роялти.

Для вычисления ставки роялти приравняем уравнения (7) и (8) и получим

$$R = P : \frac{\sum_{i=1}^n CF_i}{(1+r)^i}. \quad (9)$$

Итак, ставка роялти линейно зависит от ставки дисконта, как видно из формулы (9), т.е. с увеличением учетной ставки должна увеличиваться ставка роялти. Эта зависимость будет линейной при условии реализации инновационного проекта сроком в один год:

$$R = \frac{P(1+r)}{CF_1}. \quad (10)$$

При реализации инновационного проекта на протяжении нескольких лет зависимость ставки роялти от учетной ставки является нелинейной, как видно из уравнения (9).

Если учетная ставка меняется во время реализации инновационного проекта, то, если периоду i отвечает учетная ставка r_i , ставка роялти согласно (9) будет определяться следующим образом:

$$R = P / \sum_{i=1}^n CF_i / \prod_{j=1}^i (1+r_j). \quad (11)$$

Неопределенность относительно начальных инвестиций CF_0 при нахождении ставки роялти на основе формул (9) и (12) требует рассмотрения реальной рентабельности инновационного проекта при паушальной оплате и роялти.

Если согласно лицензионному договору предприятия необходимо осуществлять паушальную оплату технологических знаний, то реальная рентабельность инновационного проекта вычисляется формулой

$$PI_n = \left(\sum_{i=1}^n CF_i / (1+r)^i \right) / (P - CF_0) - 1, \quad (12)$$

где PI_n – реальная рентабельность инновационного проекта при паушальной оплате.

Если согласно лицензионному договору предприятия необходимо осуществлять роялти, то реальная рентабельность инноваций определяется формулой

$$PI = \left(\sum_{i=1}^n CF_i / (1-R) / (1+r)^i \right) / (-CF_0) - 1. \quad (13)$$

Исходя из того, что в формулах (12) и (13) используются значения рентабельности, которые номинально равны друг другу, соответственно правые части указанных формул можно также приравнять:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^n CF_i / (1+r)^i / (P - CF_0) &= \\ &= \sum_{i=1}^n CF_i (1-R) / (1+r)^i / (-CF_0). \end{aligned} \quad (14)$$

Для определения ставки роялти решим уравнение (14):

$$(1-R) = -CF_0 / (P - CF_0), \quad (15)$$

отсюда

$$R = 1 + CF_0 / (P - CF_0).$$

Следовательно, определенная формула ставки роялти R будет иметь следующий вид:

$$R = \frac{P}{P - CF_0}. \quad (16)$$

Итак, ставка роялти, которая определена при условии равенства реальной рентабельности инновационного проекта, зависит только от начальных инвестиций CF_0 по гиперболическому закону и не зависит от учетной ставки и прогнозируемых денежных потоков проекта. Для инновационного проекта важной характеристикой является внутренняя норма рентабельности проекта IRR . При паушальной оплате внешних знаний внутренняя норма рентабельности проекта определяется как положительное решение уравнения

$$CF_0 - P + CF_1 / (1 + IRR) + CF_2 / (1 + IRR)^2 + \dots + CF_n / (1 + IRR)^n = 0. \quad (17)$$

Соответственно, если осуществляется роялти внешних знаний, внутренняя норма рентабельности

инновационного проекта находится так же, как положительный корень следующего уравнения:

$$CF_0 + \sum_{i=1}^n CF_i (1-R) / (1 + IRR)^i = 0. \quad (18)$$

Решить данное нелинейное уравнение довольно сложно и соответственно тяжело определить ставку роялти на основании равенства внутренних норм рентабельности инновационного проекта при разных формах оплаты.

Если завод сможет реализовать инновационный проект на протяжении года, то уравнение (18) решается следующим образом:

$$\begin{aligned} CF_0 - P + CF_1 (1 + IRR) &= 0; \\ 1 + IRR &= CF_1 / (P - CF_0); \\ IRR &= CF_1 / (P - CF_0) - 1. \end{aligned} \quad (19)$$

Значения IRR подставим в уравнение (18) для $n = 1$:

$$CF_0 - P + CF_1 (1 - R) / (CF_1 / (P - CF_0)) = 0$$

и соответственно получаем ставку роялти:

$$R = \frac{P}{P - CF_0}. \quad (20)$$

Итак, нами определено такое же значение роялти, как и на основании сравнения реальной рентабельности проекта при паушальной оплате внешних знаний и роялти.

При реализации инновационного проекта на протяжении двух лет ($n = 2$) уравнение (17) приводится к квадратичному:

$$CF_0 - P + CF_1 / (1 + IRR) + CF_2 / (1 + IRR)^2 = 0. \quad (21)$$

Используем следующую формулу для нахождения корня уравнения (22):

$$1 / (1 + IRR) = \frac{-CF_1 + (CF_1^2 - 4CF_2(CF_0 - P))^{1/2}}{2CF_2}. \quad (22)$$

Подставим в уравнение (18) выражение (22) для $n = 2$:

$$\begin{aligned} CF_0 + CF_1 (1-R) \cdot (-CF_1 + (CF_1^2 - \\ - 4CF_2(CF_0 - P))^{1/2}) / 2CF_2 + \\ + (1-R) \cdot (-CF_1 + (-CF_1 + (CF_1^2 - \\ - 4CF_2 \cdot (CF_0 - P)^{1/2}))^2) / 4CF_2 = 0. \end{aligned} \quad (23)$$

Из решения данного уравнения получим значение ставки роялти для инновационного проекта:

$$R = 1 + CF_0 / (CF_1(-CF_1 + (CF_1^2 - 4CF_2(CF_0 - P))^{1/2}) / 2CF_2 + (-CF_1 + (CF_1^2 - 4CF_2(CF_0 - P))^{1/2})^2 / 4CF_2). \quad (24)$$

Итак, ставка роялти, определенная по формуле (24), отличается от ставки роялти, определенной по формуле (21), тем, что она учитывает все показатели инновационного проекта, который реализуется, и не зависит от учетной ставки, которая может потребовать дополнительного макроэкономического анализа.

Для примера проанализируем и сравним инновационные проекты, проведенные на исследуемых отечественных предприятиях сельскохозяйственного машиностроения, и определим ставку роялти на основе однопериодного инновационного проекта (табл. 1).

Представим каждый из проектов и приведем данные о начальных затратах и возможный паушальный (разовый) платеж за базовый актив.

Проект № 1 (ПАО «Ривнэсильмаш») – разработка документации и производство эталонного образца транспортного прицепа грузоподъемностью 12 т. Начальные затраты (инвестиции) на разработку – 1300 тыс. грн., плановый показатель паушальной стоимости будет составлять 225 тыс. грн.

Проект № 2 (ПАО «Львивагромашпроект») – разработка документации и производство эталонного образца культиватора КПС-25 (обновленного) для предпосевной подготовки зерна. Начальные затраты (инвестиции) на разработку – 1550 тыс. грн., плановый показатель паушальной стоимости будет составлять 246 тыс. грн.

Проект № 3 (ОАО «Хмельниксильмаш») – разработка документации и производство эталонного образца на производство культиватора универсаль-

ного (обновленного) КУН 6,5. Начальные затраты (инвестиции) на разработку – 1900 тыс. грн., плановый показатель паушальной стоимости будет составлять 243 тыс. грн.

Проект № 4 (ПАО «Ковельсильмаш») – разработка документации и производство эталонного образца машины для рассеивания минеральных удобрений МРД-5 (грузоподъемность 7 т). Начальные затраты на разработку документации – 2200 тыс. грн., паушальная стоимость будет составлять 322 тыс. грн.

Таким образом, однопериодный инновационный проект обычно предусматривает начальные капиталовложения (затраты на маркетинговые исследования, оплата труда, формирование пакета документов, расчет показателей эффективности и частичная апробация результатов разработки) в разработку документации, при этом в основу паушальной оплаты (разового платежа) заложена, кроме затрат на разработку, торговая наценка за актив, который реализуется (без учета эталонного образца, который в процессе продажи базового реализуется в отдельности и в цену расчета нами не включается). Лицензиару более выгодно реализовывать актив на условиях роялти, чем продавать разработку одновременно.

На основе сформированной в уравнении (20) модели оценки показателя ставки роялти осуществлены исследования однопериодных инновационных проектов предприятий сельскохозяйственного машиностроения. В результате анализа определено изменение ставки роялти в зависимости от величины исходного денежного потока CF_0 и уровня паушальной оплаты лицензии.

При осуществлении расчетов инновационных проектов четырех предприятий сельскохозяйственного машиностроения определено, что самую большую ставку роялти получит проект № 1 пред-

Т а б л и ц а 1

Определения ставки роялти при реализации однопериодного инновационного проекта на предприятиях сельскохозяйственного машиностроения

Показатель	ПАО «Ривнэсильмаш» (проект № 1)	ПАО «Львивагромашпроект» (проект № 2)	ОАО «Хмельниксильмаш» (проект № 3)	ПАО «Ковельсильмаш» (проект № 4)
CF_0 (исходный денежный поток), тыс. грн.	-1300	-1550	-1900	-2200
P (паушальная оплата лицензии), тыс. грн.	225	246	243	322
R (ставка роялти), %	14,75	13,69	11,34	12,76

Примечание. В данном случае ставка роялти – это выплаты в процентах от суммы чистой продажи, полученной от использования актива; паушальная оплата лицензии – чистая выгода от реализации базового актива.

приятия ПАО «Ривнэсильмаш» – 15,19 % от объема реализации инновационной продукции, изготовление которой обеспечено в результате осуществления инновационного проекта. На других предприятиях ставка роялти несколько ниже: на предприятии ПАО «Львивагромашпроект» (проект № 2) – 13,69 %, ОАО «Хмельниксильмаш» (проект № 3) – 11,34 %, ПАО «Ковельсильмаш» (проект № 4) – 12,76 %.

Далее проанализируем, как изменится ставка роялти при реализации двухпериодных инновационных проектов, при этом данные изменения входных потоков и паушальной оплаты лицензии представим в табл. 2.

Данные аналитической табл. 2 указывают на зависимость между входными и исходными денежными потоками предприятия, паушальной оплатой лицензии и базовой ставкой роялти в каждом отдельном инновационном проекте. Необходимо отметить, что указанные инновационные проекты касаются непосредственно производства и реализации инновационной и модифицированной продукции исследуемых предприятий. В случае реализации инновационного проекта № 1 (предприятие ПАО «Ривнэсильмаш») ставка роялти будет наименьшей по сравнению с более низкими относительно других предприятий денежными потоками, расчетный показатель будет составлять 24,2 % (что на 9,45 % больше, чем в однопериодном проекте), наибольшее расчетное значение ставки роялти будет иметь проект № 4 (ПАО «Ковельсильмаш») – 25,93 % (при этом возрастание ставки роялти будет составлять 13,17 %), по проекту № 3 (ОАО «Хмельниксильмаш») – 21,46 % (прирост будет составлять 13,87 %) и по проекту № 2 – 23,53 % (прирост

будет составлять 10,26 %). Таким образом, при дальнейшей апробации инновационного проекта и его начальной коммерциализации ценность проекта и соответственно роялти лицензии возрастет прямо пропорционально доходам, полученным от реализации базового актива.

Обобщая результаты исследования, следует отметить, что использование интеллектуального потенциала может иметь двойное значение. С одной стороны, важным является его применение в производственно-хозяйственной деятельности предприятия для увеличения объемов производства, уменьшения себестоимости и энергоемкости продукции, возрастания производительности труда, а с другой – дополнительную выгоду от использования инновационных знаний имеет их коммерциализация. Предложенный в статье методический подход относительно определения цены интеллектуального капитала и оценивания инновационных знаний дает ряд преимуществ с уже существующими научными подходами, поскольку:

- необходимо минимальное количество показателей для определения конечного результата (ставки роялти);

- не требует определения учетной ставки, которое может требовать дополнительного отраслевого и макроэкономического анализа;

- дает возможность оценивать конкретные инновационные проекты с определенными (или плановыми) в процессе его реализации параметрами денежных потоков и паушальной оплаты лицензии.

Результат коммерциализации, а именно распространение инновационных знаний, не только будет содействовать обогащению предприятия – продукта данных знаний, но и обеспечивать широкое их внедрение в мировую экономическую систему.

Т а б л и ц а 2

Определение ставки роялти при реализации двухпериодного инновационного проекта на предприятиях сельскохозяйственного машиностроения

Показатель	ПАО «Ривнэ-сильмаш» (проект № 1)	ПАО «Львива-громашпроект» (проект № 2)	ОАО «Хмельник-сильмаш» (проект № 3)	ПАО «Ковель-сильмаш» (проект № 4)
CF_0 (исходный денежный поток), тыс. грн.	-1300	-1550	-1900	-2200
CF_1 (входной денежный поток), тыс. грн.	1922	2294	3216	4917
CF_2 (входной денежный поток), тыс. грн.	1558	1827	2192	5227
P (паушальная оплата лицензии), тыс. грн.	415	477	519	770
R (ставка роялти), %	24,20	23,53	21,46	25,93

ЛИТЕРАТУРА

1. *Schultz T.* Investment in Human Capital / T. Schultz // *Economic Growth – an American Problem.* Englewood Cliffs. – 1964. – P. 126.

2. *Баева О. Н.* Непрерывное образование как условие формирования человеческого капитала : автореф. дис. ... канд. экон. наук / О. Н. Баева. – Иркутск, 1998. – 19 с.

3. *Сакайя Т.* Стоимость, созданная знанием, или История будущего / Т. Сакайя // *Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология.* – М., 1999. – С. 340–371.

4. *Станиславик О. В.* Коммерциализация результатов инновационной деятельности / О. В. Станиславик, К. В. Ковтуненко // *Работы Одесского политехнического университета.* – 2011. – Вып. 2 (36). – С. 301–306.

5. *Козырев А. Н.* Оценка интеллектуальной собственности / А. Н. Козырев. – М. : Экспертное бюро, 1997. – 289 с.

6. *Коркуна Д. М.* Дисконтирование капиталовложений как составная стратегического финансового плани-

рования / Д. М. Коркуна // *Актуальные проблемы развития экономики региона : науч. сб. / Прикарпат. нац. ун-т им. В. Стефаника, Прикарпат. науч.-аналит. центр ; [редкол.: И. Г. Ткачук (глав. ред.) и др.]. – Ивано-Франковск : Прикарпат. нац. ун-т, 2008. – Вып. 4, т. 1. – 284 с.*

7. *Куриленко Т. П.* Проблемы определения ставки дисконтирования / Т. П. Куриленко, В. В. Хрустальова // *Сб. науч. работ «Теории микро-макрэкономии» при академии муниципального управления.* – 2009. – Вып. 32. – С. 43–51.

8. *Овсянникова Я. О.* Особенности определения ставки дисконтирования в контексте оценки эффективности проектов публично-частного партнерства / Я. О. Овсянникова // *Экономика развития.* – 2013. – № 1. – С. 100–104.

9. *Скорнякова Ю. Б.* Ставка дисконтирования как важный элемент оценки эффективности инвестиционных проектов / Ю. Б. Скорнякова // *Сб. науч. работ Черкасского гос. технол. ун-та. Сер.: Экономические науки.* – 2009. – Вып. 24. – С. 107–111.

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова

Альхименко О. Н., кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики труда и управления персоналом

E-mail: alkhimenko@yandex.ru

Тернопольский национальный технический университет имени И. Пулюя

Радынский С. В., ассистент кафедры финансов, учета и контроля

E-mail: srv2003@ukr.net

Russian Economic University named after G. V. Plekhanov

Alkhimenko O. N., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Labour Economics and Personnel Management Department

E-mail: alkhimenko@yandex.ru

Ternopil National Technical University named after I. Pulyu

Radynsky S. V., Assistant of the Finance, Accounting and Control Department

E-mail: srv2003@ukr.net