

Методические подходы к оценке эффективности стимулирования инновационной деятельности

Н.П. КЛИМОВА

Исследуются возможности оценки экономической эффективности прямых и косвенных методов стимулирования инновационной деятельности, приводятся различные методики оценки, предлагается авторский подход оценки эффективности стимулирования инновационной деятельности для государства и предприятия.

Ключевые слова: стимулирование инноваций, налоговые стимулы, налоговые льготы, выручка от реализации инновационной продукции, эффективность стимулов

The possibility of evaluating the economic efficiency of direct and indirect methods of innovation is investigated. Different approaches to such evaluation are given. The approach to evaluating the effectiveness of innovation for the state and enterprises is proposed.

Keywords: encourage innovation, tax incentives, tax credits, revenues from the sale of innovative products, effectiveness of incentives.

Перевод экономики на инновационный путь развития в условиях резкого возрастания числа хозяйствующих субъектов, использующих негосударственную форму собственности, должен предполагать государственное стимулирование их привлечения к участию в научно-инновационных процессах. Государство должно активно формировать, регулировать и поддерживать наиболее эффективные механизмы возникновения, распространения и использования инноваций в экономике, их коммерциализации.

В последние годы все чаще говорится о том, что белорусские предприятия не привлекательны для инвесторов. Уровень обновления основных средств низкий, доходность основной деятельности также невысокая. Удельный вес убыточных организаций в 2013 г. увеличился по сравнению с 2012 г. на 3,9 п.п и составил 9,1 %. В Республике Беларусь в 2013 г. неизменным остался удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции предприятиями промышленности – 17,8 %. Главными источниками финансирования инноваций в Беларуси являются средства бюджетов и собственные источники.

В Республике Беларусь осуществляется постепенный переход от прямого бюджетного финансирования инновационной деятельности к методам косвенного стимулирования инноваций. Запланированные расходы республиканского бюджета на научную, научно-техническую и инновационную деятельность в части реализации инновационных проектов, организации деятельности и развития материально-технической базы субъектов инновационной инфраструктуры на 2014 г. составляют 2118,8 млрд. руб., что на 194,4 млрд. руб. меньше, чем запланированные бюджетом расходы на инновации в 2013 г. Происходит постепенный переход к косвенному стимулированию инновационного развития посредством установления налоговых льгот производителям инновационной продукции и субъектам инновационной инфраструктуры. Налоговые льготы, как формы практической реализации стимулирующей функции налогов, служат одним из инструментов налогового стимулирования модернизации экономики. Под налоговыми льготами, как правило, понимается снижение налоговых ставок или сужение налоговой базы, уменьшающие налоговые обязательства экономических агентов.

В последние годы наметилась тенденция к расширению перечня налоговых льгот и освобождений по основным налогам. Налоговый кодекс был дополнен возросшим числом новых положений, устанавливающих налоговые льготы.

Так, действуют такие методы косвенного стимулирования инновационной деятельности, как освобождение от налогообложения прибыли организаций, полученной от реализации инновационных товаров собственного производства (в соответствии с перечнем, определенным Советом Министров); до 1 января 2016 г. действует освобождение от уплаты налога на недвижимость и земельного налога для научных организаций, научно-технологических

парков, центров трансфера технологий; освобождены от обложения ввозными таможенными пошлинами и НДС ввозимые резидентами оборудование, приборы, материалы и комплектующие изделия, предназначенные для выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. С 2012 г. появилась возможность минимизировать налог на прибыль, используя такой инструмент, как амортизационная премия. С 2014 г. вместо амортизационной премии введен термин «инвестиционный вычет». Если амортизационная премия представляла собой отсрочку по уплате налога на прибыль, то инвестиционный вычет – это затраты, учитываемые при исчислении налога на прибыль дополнительно к суммам амортизации основных средств. Применение инвестиционного вычета никак не отражается в бухгалтерском учете. Более того, затраты на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и опытно-технологические работы, зарегистрированные в государственном реестре таких работ, могут отражаться в затратах по производству и реализации с применением повышающего коэффициента до 1,5 включительно.

Таким образом, с увеличением количества стимулов к инновациям возрастает внимание к вопросам эффективности использования выделяемых на эти цели ресурсов.

Существуют разные подходы к оценке эффективности стимулирования инновационной деятельности, однако ни один из них не позволяет оценить все возможные эффекты от полученных стимулов как на уровне государства, так и на уровне предприятия.

Таблица 1 – Существующие методические подходы к оценке эффективности стимулирования инновационной деятельности

Автор	Суть подхода
Калачева О.С. [1]	<p>Эффективность налогового стимулирования инновационной деятельности на микроуровне (Э) определяется по формуле (1):</p> $\text{Э} = \frac{\Delta O}{Z_F}, \quad (1)$ <p>где ΔO – прирост объема реализованной предприятием инновационной продукции в денежном выражении за отчетный (налоговый) период, руб.;</p> <p>Z_F – объем денежных средств, высвобождаемых у предприятия в результате реализации методов налогового стимулирования, направляемых на осуществление затрат, связанных с действием факторов инновационной деятельности и обеспечивших прирост объема инновационной продукции; учитываются в том отчетном (налоговом) периоде, в котором они были произведены, руб.</p> <p>Эффективность налогового стимулирования на макроуровне (Э_r) рассчитывается по формуле (2):</p> $\text{Э}_r = \frac{\Delta O_r}{Z_r}, \quad (2)$ <p>где ΔO_r – прирост объема реализованной инновационной продукции в денежном выражении, исчисленный в масштабах страны, руб.;</p> <p>Z_r – объем затрат, которые несет государство в результате реализации методов налогового стимулирования и направляемых хозяйствующими субъектами на осуществление затрат, вызванных действием факторов инновационной деятельности, руб.</p>
Марков В.В. [2]	<p>Предложен аналитический метод, в основе которого лежит классическая модель множественной регрессии. Делается допущение, что уровень расходов на исследования и разработки в период времени t является функцией от целого ряда переменных. Такими переменными могут быть уровень расходов на исследования и разработки в предыдущем периоде, ожидаемые денежные потоки, ожидаемый уровень спроса на продукцию, инфляция, и т. д.</p> <p>Строится уравнение, которое в наиболее общем виде выглядит следующим образом:</p> $Y_t = a_0 + a_1 \times x_1 + a_2 \times x_2 + a_3 \times x_3 + a_4 \times x_4 + u, \quad (3)$ <p>где Y_t – уровень расходов на исследования и разработки в периоде времени t;</p> <p>a_0 – константа, отражающая нефункциональную связь между результирующей переменной и факторами;</p> <p>a_1 – коэффициент значимости, выражающий дополнительные расходы на исследования и разработки, вызванные введением соответствующей льготы;</p> <p>x_1 – фиктивная переменная, равная «1», если налоговая льгота доступна, и равная «0», если нет. Данная переменная вводится для того, чтобы зафиксировать коэффициент значимости, вес фактора «наличие налоговой льготы» в росте расходов на исследования и разработки;</p>

Окончание Таблицы 1

Автор	Суть подхода
	$a_2 \dots a_4$ – коэффициенты значимости переменных $x_1 \dots x_4$; u – стохастическая (вероятностная) ошибка. Далее, используя корреляционно-регрессионный анализ и программные средства обработки данных оценивается, сколько в среднем процентов прироста в расходах на исследования и разработки было вызвано введением конкретной льготы ($a_1 \times x_1$).
Козловская Э.А., Яковлева Е.А., Бучаев Я.Г., Гаджиев М.М. [3] Иванова Н.И. [4]	Использование В-индекса для оценки степени привлекательности («щедрости») налогового субсидирования в разных странах и сравнения стран по этому показателю. В-index показывает относительную привлекательность расходов на инновационное развитие при существующей системе налогообложения. Он сравнивает 1 денежную единицу расходов на инновационное развитие и 1 единицу доходов компании после вычета налогов. В числителе – единица чистых расходов на инновации, в знаменателе – единица чистых доходов компании: $B_{index} = \frac{1 - Z \times U}{1 - U}, \quad (4)$ где U – налоговая ставка на корпоративный доход, Z – степень включения расходов на инновации в расчет налога на прибыль. Если расходы на инновации полностью вычитаются из налогооблагаемой базы, то $Z = 1$, а $B = 1$. В случае, если применяется амортизация основного капитала, занятого в инновационной деятельности – $Z < 1$, а $B > 1$. Если налоговая скидка предусматривает списание большей суммы, чем было реально потрачено на ИР, то $Z > 1$, а $B < 1$. Также предлагается использовать показатель налоговых субсидий (S) на инновационную деятельность, который свидетельствует о степени участия государства в инновациях путем предоставления хозяйствующим субъектам налоговых преференций. Данный показатель рассчитывается по формуле (5): $S = 1 - B_{index}. \quad (5)$ Чем выше значение показателя налоговых субсидий, тем больше степень регулирующего воздействия государства на инновационную деятельность.
Ульянов О.В. [5]	Оценку экономической эффективности государственного стимулирования инновационной деятельности на макроуровне предлагается проводить на основе исследования динамики показателя экономической добавленной стоимости, рассчитываемого по формуле (6): $EVA = (P - N) - IC \times WACC, \quad (6)$ где P – прибыль предприятия от операционной деятельности предприятия, руб.; T – налоги и другие обязательные платежи, руб.; IC – затраты на инновации, руб.; $WACC$ – средневзвешенная стоимость капитала, %. Положительное значение EVA означает прирост рыночной стоимости по сравнению с балансовой стоимостью чистых активов и эффективную реализацию стратегии инновационного роста. При отрицательном или нулевом значении EVA реализуемая стратегия стимулирования неэффективна.

Предоставление налоговых льгот и освобождений имеет не только прямой эффект, выражающийся в сокращении налоговых доходов бюджета и росте инновационных расходов, но и косвенные эффекты. Оценка косвенного эффекта не может быть однозначной, так как при введении в действие или отмене той или иной налоговой льготы или освобождения поведение налогоплательщиков может измениться таким образом, что затронет сферу действия других мер налоговой политики. Кроме того, часто нельзя установить строгое соответствие между налоговой льготой и целями социально-экономической политики, на которые она направлена. Как правило, для достижения той или иной цели применяется комплекс мер, а одна и та же мера может служить для разных целей.

При проведении оценки действенности налоговых стимулов необходимо учитывать три уровня возможных последствий от их применения (или эффекты первого, второго и третьего порядка):

1 эффект первого порядка – прямое влияние налоговых льгот на прирост расходов на НИОКР, осуществляемых фирмой. Например, вычеты из налогооблагаемой прибыли сумм прибыли, направляемых на финансирование капитальных вложений.

2 эффект второго порядка – влияние налоговых льгот на инновационное поведение фирм. Например, полное освобождение от обложения налогом на прибыль прибыли, полученной от реализации инновационной продукции, приводит к увеличению доли продаж инновационных товаров и услуг и импортозамещению.

3 эффект третьего порядка – влияние налоговых льгот на макропоказатели социально-экономического состояния общества. Например, снижение налога на добавленную стоимость для резидентов парков высоких технологий ведет к активизации их деятельности, созданию и выпуску новых технологий, а следовательно к улучшению благосостояния общества, производительности, прибыльности и т. д.

Конечно, такое деление на три уровня достаточно условно, все эти эффекты взаимосвязаны и могут усиливать друг друга.

Принцип оценки эффективности косвенной поддержки аналогичен оценке эффективности использования прямых методов стимулирования. Общая идея такой оценки состоит в сопоставлении расходов и инициированных ими результатов – дополнительных доходов и пользы для фирм, государства и общества в целом. Поскольку налоговые стимулы представляют собой недополученный налоговый доход государства или ресурсы, которые могли быть использованы в иных формах государственной поддержки, то для оценки эффективности применения налоговых стимулов необходимо, прежде всего, сопоставлять объемы расходов на налоговое стимулирование и результаты, полученные от налоговых стимулов на уровне фирмы и общества в целом.

Оценивать эффективность стимулирования инноваций необходимо одновременно на двух уровнях: на уровне государства (бюджетная эффективность) и на уровне предприятия, получающего налоговые льготы.

Эффективность от осуществления прямого бюджетного финансирования (\mathcal{E}_Π) инновационной деятельности будет заключаться в том, что прирост объема реализованной инновационной продукции, работ, услуг в стране будет превышать объем прямого финансирования инновационной деятельности за счет бюджетных средств:

$$\mathcal{E}_\Pi = \Delta ИР - П, \quad (7)$$

где $\Delta ИР$ – прирост инновационных расходов бизнеса (или прирост объема производства или реализации инновационной продукции);

$П$ – прямые государственные расходы на инновации.

Бюджетная эффективность косвенного (налогового) стимулирования (\mathcal{E}_K) будет иметь место тогда, когда налоговые стимулы к осуществлению инноваций будут вызывать меньшие затраты бюджетных средств, чем расходы бюджета в виде прямого финансирования инновационной деятельности. При этом темпы роста производства и реализации инновационной продукции не должны снижаться. То есть эффективность налогового стимулирования для бюджета будет выражаться в сумме экономии бюджетных средств при сохранении (или росте) сложившихся показателей инновационного развития в республике.

Необходимо сравнивать прирост расходов на исследования и разработки, вызванный введением льготы, и потери государственного бюджета от введения льготы. Если первое выше второго, льгота эффективна. Если потери больше, чем соответствующий прирост расходов, то более эффективным представляется прямое финансирование НИОКР (например, через государственный заказ, при условии допущения отсутствия коррупции и прочих внешних факторов):

$$\mathcal{E}_K = \Delta ИР - K, \quad (8)$$

где K – сумма недополученных налогов в результате предоставленных льгот.

Сумма недополученных бюджетом налогов в обобщенном виде будет рассчитываться по формуле (9):

$$K = \sum_1^n (C_{\text{общ}} - C_{\text{иннов}}) \times НБ, \quad (9)$$

где $1...n$ – налоги, по которым предоставлено снижение налоговых ставок;

$C_{\text{общ}}$ – обычная ставка, применяемая по налогу;

$C_{\text{иннов}}$ – льготная ставка по налогу, применяемая для производителей инновационной продукции;

$НБ$ – налоговая база.

Если $\Delta_B > 0$, то налоговое стимулирование эффективно.

Если $\Delta_B < 0$, то прямое финансирование эффективней, чем налоговое стимулирование.

Эффективность стимулирования инноваций на макроуровне ($\Delta_{И}$) можно также рассчитать в виде коэффициента по формуле (10), что позволит сравнивать уровень эффективности стимулирования по ряду лет:

$$\Delta_{И} = \frac{\Delta B_{И}}{ПЗ + КЗ}, \quad (10)$$

где $\Delta B_{И}$ – прирост объема выручки от реализации инновационной продукции, руб.;

ПЗ – прямые затраты государственного бюджета на инновации, руб.;

КЗ – косвенные затраты бюджета на финансирование инноваций (недополученные доходы бюджета в результате предоставления льгот).

Помимо общих оценок налогового стимулирования, возможно еще сравнение видов налоговых льгот по эффективности – какая из них эффективнее. Однозначного ответа здесь нет. Считается, что ответ на этот вопрос зависит от ряда условий, в первую очередь от этапа инноваций.

Например, в 2011 г. в Республике Беларусь применялся вычет из налогооблагаемой базы прибыли, направляемой на финансирование капитальных вложений, а также суммы кредитов и процентов по ним, израсходованных на эти цели. Ставка налога на прибыль составляла 24 %. С 2012 г. такой вычет был отменен, ставка налога на прибыль снизилась до 18 %. Сравним ситуацию после отмены вычета и до отмены как два варианта стимулирования инновационной деятельности и оценим, какой из вариантов более предпочтителен для фирмы. Допустим, что прибыль составила 20 000 млн. руб., а на финансирование капитальных вложений организация направляет 10 % прибыли.

Таблица 2 – Сравнение налоговых льгот по эффективности

Показатели	1 вариант (условия 2011 г.)	2 вариант (условия 2012 г.)
Прибыль	20 000	20 000
Капвложения	2 000	2 000
Налогооблагаемая прибыль	18 000	20 000
Ставка налога на прибыль	24%	18%
Сумма налога на прибыль	4320	3600

Как видно по данным таблицы 2, вариант 2 предпочтительнее для предприятия, сумма налога на прибыль в данном случае значительно ниже. Однако также необходимо учитывать, что изменение законодательства может повлечь изменения поведения хозяйственного субъекта и он, зная, что прибыль, направленная на капитальные вложения, не льготруется, направит на эти цели меньше средств.

Для того, чтобы оценить совокупный эффект от инновационных стимулов для конкретного предприятия, предлагается до и после получения стимулов рассчитывать *интегральный показатель инновационного роста*. По результатам оценки изменения интегрального показателя во времени можно будет судить об эффективности или неэффективности стимулирования.

По сути данный показатель будет отражать уровень инновационного потенциала предприятия. Расчет интегрального показателя инновационного роста (ИР) предлагается по следующей формуле:

$$ИР = \sum_1^n K_B \times P, \quad (11)$$

где K_B – коэффициенты весомости для показателей;

P – расчетное значение показателя.

Показатели, включаемые в расчет интегрального коэффициента инновационного роста, отражены в таблице 3.

Таблица 3 – Основные показатели инновационного роста предприятия

Наименование показателя	Формула для вычисления	Условные обозначения
1 Прирост нематериальных активов ($\Pi_{НА}$)	$\Pi_{НА} = (H_1 - H_0) / H_0 \times 100\%$	H_0, H_1 – стоимость нематериальных активов предприятия на начало и конец года, руб.
2 Прирост чистой (нераспределенной) прибыли ($\Pi_{ЧП}$)	$\Pi_{ЧП} = (\Pi_1 - \Pi_0) / \Pi_0 \times 100\%$	Π_0, Π_1 – чистая (нераспределенная) прибыль предприятия на начало и конец года, руб.
3 Прирост выручки от продаж ($\Pi_{ВП}$)	$\Pi_{ВП} = (B_1 - B_0) / B_0 \times 100\%$	B_0, B_1 – выручка от продаж на начало и конец года, руб.
4 Прирост основных и оборотных активов предприятия (Π_A)	$\Pi_A = (A_1 - A_0) / A_0 \times 100\%$	A_0, A_1 – стоимость активов предприятия на начало и конец года, руб.
5 Показатель гибкости, способность предприятия перераспределять ресурсы с одного вида деятельности на другой для выпуска новых продуктов и услуг (Γ)	$\Gamma = Y_{об} / N \times 100\%$	$Y_{об}$ – устойчивость к обновлению, равная отношению чистой прибыли, направляемой на финансирование новых проектов к собственным активам; N – количество изделий, которое находится на стадии предпроектной подготовки, проектирования и освоения.
6 Доля инновационной продукции в общем объеме произведенной продукции ($D_{ИП}$)	$D_{ИП} = V_{ИП} / V_{ОП} \times 100\%$	$V_{ИП}$ – объем инновационной продукции, освоенной в производстве; $V_{ОП}$ – общий объем произведенной продукции.
7 Доля затрат на науку и научные исследования и разработки в общем объеме затрат предприятия ($D_{ИЗ}$)	$D_{ИЗ} = V_{ИЗ} / V_{ОЗ} \times 100\%$	$V_{ИЗ}$ – затраты на науку и научные исследования и разработки; $V_{ОЗ}$ – общий объем затрат предприятия.
8 Обновление производственных фондов ($O_{Ф}$)	$O_{Ф} = O_1 / O_2 \times 100\%$	O_1 – стоимость вновь введенных основных фондов за определенный период; O_2 – стоимость основных фондов на конец того же периода.
9 Уровень мотивации персонала к проведению инновационной деятельности (M)	$M = I / L \times 100\%$	I – итоговый показатель мотивации персонала (результат анкетирования); L – общее число работников.
10 Изменения образовательного уровня и профессиональной квалификации сотрудников предприятия	$\Delta \Pi_{об} = \Pi_{об1} - \Pi_{об0}$ $\Pi_{об} = (x \times Ч_В + y \times Ч_С + z \times Ч_П) / L \times 100\%$	$\Pi_{об0}, \Pi_{об1}$ – образовательный уровень и профессиональная квалификация сотрудников предприятия на начало и конец года, руб.; $Ч_В$ – численность персонала с высшим образованием; $Ч_С$ – численность персонала со стажем работы не менее 5 лет; $Ч_П$ – численность персонала, которая прошла повышение квалификации за год; x, y, z – степень влияния образования $\Pi_{об}$, стажа работы $Ч_С$, повышения квалификации $Ч_П$ на производительность труда ($x+y+z=1$).

Границы значения интегрального показателя инновационного роста представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Уровень инновационного роста предприятия

Характеристика инновационного роста	Интервал значений инновационного роста
Высокий инновационный рост	$ИР > 2$
Средний темп инновационного роста	$1 < ИР \leq 2$
Низкий темп инновационного роста	$0 < ИР \leq 1$
Инновационный рост отсутствует	$ИР \leq 0$

Результат комплексной оценки и расчет интегрального показателя служат итоговыми индикаторами, фокусирующими внимание на основных проблемах инновационного роста, и помогают вовремя скорректировать выявленные несоответствия.

Интересы государства, сознательно идущего на снижение налоговой нагрузки хозяйствующих субъектов при осуществлении ими инновационной деятельности, ориентированы на национальные интересы страны и заключаются в повышении объемов инновационной продукции и ее

доли в общем объеме продаж продукции на внутреннем и мировом рынках; увеличении сальдо экспорта-импорта инновационных технологий; росте объема внутренних затрат на исследования и разработки и их доли в валовом внутреннем продукте; повышении числа отечественных инновационных предприятий и пр. Соответственно, оценка эффективности стимулирования инновационной деятельности на микро- и макроуровне многовариантна и многоаспектна. При проведении такой оценки необходимо учитывать разнообразные эффекты, возникающие у государства в связи с реализацией методов налогового и неналогового стимулирования, а также учитывать, что эффект от некоторых методов стимулирования инновационной деятельности сложно и иногда невозможно оценить количественно (например, оценить степень влияния государственных мер в области развития инновационной инфраструктуры на прирост выручки от реализации инновационной продукции). Эффективность стимулирования инновационной деятельности для предприятия выражается в увеличении показателя инновационного роста. Рост данного коэффициента свидетельствует о благоприятном налоговом климате для обеспечения инновационной деятельности конкретного предприятия.

Литература

1. Калачева, О.С. Развитие методов налогового стимулирования инновационной деятельности в России : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / О.С. Калачева ; ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный университет». – Волгоград, 2012. – 28 с.
2. Марков, В.В. Налоговые льготы как способ стимулирования инновационной деятельности: оценка целесообразности и бюджетной результативности их применения : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.10 / В.В. Марков ; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург, 2010. – 204 с.
3. Козловская, Э.А., Яковлева, Е.А., Бучаев, Я.Г., Гаджиев, М.М. Методические подходы к оценке эффективности научных результатов / Э.А. Козловская, Е.А. Яковлева, Я.Г. Бучаев, М.М. Гаджиев. – Управление экономическими системами. – № 48. – 2012 г.
4. Иванова, Н.И. Налоговое стимулирование инновационных процессов / под ред. Н.И. Ивановой. – М. : ИМЭМО РАН, 2009. – 160 с.
5. Ульянов, О.В. Развитие методов управления инновационной деятельностью предприятий в условиях стратегии инновационного роста : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / О.В. Ульянов ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород, 2011. – 24 с.

Гомельский государственный
университет им. Ф. Скорины

Поступила в редакцию 11.03.2014