

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ И МЕРЫ ПО ИХ РЕШЕНИЮ

О.Л. Цурак, А.Ф. Беличенко

Донецкий национальный технический университет

У даний момент Україна стає на шлях інноваційно-інвестиційного розвитку економіки. Донбас же є одним з найбільш важливих регіонів нашої країни. І беручи до уваги його економічний потенціал і провідне місце серед інших регіонів України, він може стати лідером і прикладом для всієї країни при впровадженні інноваційної стратегії розвитку.

Еще в 2000 году Донецкая область определила стратегической целью своей деятельности формирование инновационной модели развития экономики региона и разработала первую в Украине Программу научно-технического развития Донецкой области на период до 2020 года, которая в 2004 году была официально признана Министерством образования и науки региональной программой инновационного развития Донецкой области.

Однако существует ряд проблем, решение которых необходимо для успешного внедрения инноваций. Основной целью данной статьи является выявление ряда факторов, влияющих на инновационную деятельность в нашем регионе, а также предложены пути их решения.

Одной из важнейших проблем является недостаток свободных денежных средств и долгий срок окупаемости проектов. При нашей нестабильной экономической ситуации, когда все только и ждут взлета цен до европейского уровня, очень высок риск того, что проект вообще не окупится. Именно с этим связано такое малое количество венчурных предприятий, которые готовы рискнуть ради получения хорошей прибыли.

Те предприятия, которые решаются на внедрение новых методов производства и управления, сталкиваются с проблемой недостатка информации о новых технологиях.

При реализации инновационных проектов многие предприятия сталкиваются с нежеланием работников менять все вокруг себя и, что самое сложное, меняться самим. Отсутствие навыков, знаний и мотивации для использования научных результатов в производстве заставляет персонал противиться внедрению нововведений. Задачей руководства на этот период становится стимулирование персонала как

материально, так и морально.

Реализация всех преимуществ Донбасса требует налаживания финансовой инфраструктуры. В настоящее время высокие проценты за использование кредитов делают этот вид привлечения денежных средств практически неприемлемым для предприятий, которым нужны средства сейчас, а отдача от них будет значительно позже. Соответственно, для решения данной проблемы просто необходимо создание свободных экономических зон и введения льгот для предпринимателей, реализующих инновационные проекты.

Также, целесообразно сконцентрировать усилия там, где внедрение новых технологий и отдельных научных находок может послужить мощным катализатором для дальнейшей деятельности. Это либо те отрасли, которые имеют отношение к нашим природным и географическим преимуществам (уголь, металлургия и т.д), либо те, в которые уже произведены огромные инвестиции (космос, атомная энергетика).

Стоит обратить внимание и на недостаточную поддержку со стороны государства, плохо развитую законодательную базу, недостаточное поощрение развития инновационной инфраструктуры. Несмотря на то, что данные вопросы постоянно стоят перед государством и совершенно очевидна необходимость их решения, правительство уделяет им крайне мало внимания. В связи с этим регион вынужден развиваться практически самостоятельно, без какой-либо было поддержки.

Не менее важным фактором, сдерживающих инновационную активность предприятий, наравне с вышеперечисленными является и высокий риск.

В связи с этим необходима оценка эффективности инновационных проектов. При выборе метода оценки эффективности проекта, определяются сроки осуществления проекта, размер инвестиций, наличие альтернативных проектов и другие факторы. В мировой практике наиболее часто для оценки эффективности проектов применяют методы оценки эффективности проекта, основанные на дисконтированных оценках, поскольку они значительно более точны, так как учитывают различные виды инфляции, риск изменения процентной ставки, нормы доходности и т.д.

Каждое предприятие должно стремиться к развитию своего инновационного потенциала, обеспечивая производственные процессы новой технологией, техникой и возможностью выпускать новые товары, но при принятии решения о разработке инновационного проекта (продукта) следует учитывать и риски,

которые непременно будут сопровождать любые инновации на всех стадиях их разработки и внедрения. Одним из наиболее эффективных методов оценки риска при выборе варианта инвестирования можно назвать метод экспертных оценок рисков в разных фазах проекта, таких как: преинвестиционная, инвестиционная, эксплуатационная. По каждой фазе проекта складывается исчерпывающий перечень факторов риска. При этом каждый фактор характеризуется показателями приоритета и удельного веса и их совокупности. Также существуют и другие методы оценки эффективности, такие как метод чистой текущей стоимости, метод индекса рентабельности, метод внутренней нормы доходности и другие.

Рассмотрим некоторые из них более подробно.

Метод чистой текущей стоимости (NPV)

Чистая текущая стоимость (NPV) представляет собой величину равную разности результатов и затрат за расчетный период, приведенных к одному, обычно начальному, году, т.е. с учетом дисконтирования результатов и затрат. С течением времени под влиянием инфляции и конкуренции изменяется реальная покупательная способность денег: как для инвестора, так и для инноватора «сегодняшние» и «завтрашние» деньги не эквивалентны. Мерой соответствия при этом выступает дисконтный коэффициент, приводящий финансовые показатели, рассчитываемые для разных периодов времени, к сопоставимым значениям.

Дисконтированный доход: $PV_R = PV_{R_1 \cdot \alpha_1} + PV_{R_2 \cdot \alpha_2} + \dots + PV_{R_t \cdot \alpha_t}$

Дисконтированные капитальные затраты:
 $PV_K = PV_{K_1 \cdot \alpha_1} + PV_{K_2 \cdot \alpha_2} + \dots + PV_{K_t \cdot \alpha_t}$

Чистая приведенная стоимость: $NPV = PV_R - PV_K$,

где $NPV = PV_R - PV_K$ — денежные потоки по каждому расчетному году, t - порядковый номер расчетного года. Причем дисконтированный доход и дисконтированные капитальные затраты складываются из всех доходов и расходов, соответственно связанных с реализацией проекта. Коэффициент дисконтирования (учитывает различные виды инфляции, изменения процентной ставки, нормы доходности и т.д. Он определяется на каждый расчетный год как $\alpha_t = 1/(1+E)^t$, где E — норма дисконта равная сумме банковской ставки (в расчет предпочтительнее брать наиболее надежные банки), уровня инфляции и риска проекта. Проект эффективен при любом положительном значении NPV . Чем это значение больше, тем эффективнее проект.

Чистую текущую стоимость называют также: интегральный

эффект, чистый дисконтированный доход, чистый приведенный эффект.

Метод индекса рентабельности (PI)

Данный метод позволяет проводить ранжирование различных проектов в порядке убывающей рентабельности. Индекс рентабельности (PI) представляет собой отношение дисконтированного дохода (PV_R) к приведенным инновационным расходам (PV_K) — те же величины, что мы использовали для получения чистой текущей стоимости (NPV).

Другими словами, здесь сравниваются две части потока платежей: доходная и инвестиционная. По сути, индекс рентабельности показывает величину получаемого дохода на каждую денежную единицу инвестиций. Отсюда видим, что проект будет эффективным при значении индекса рентабельности, превышающем 1. Очевидно, что индекс рентабельности тесно связан с интегральным эффектом. Если интегральный эффект положителен, то индекс рентабельности > 1 , следовательно, инновационный проект считается экономически целесообразным. И наоборот. Предпочтение должно отдаваться тем инновационным решениям, для которых наиболее высок индекс рентабельности. Индекс рентабельности имеет и другие названия: индекс доходности, индекс прибыльности.

Метод внутренней нормы доходности (IRR)

Внутренняя норма доходности (IRR) представляет собой ту норму дисконта (E), при которой суммарное значение дисконтированных доходов (PV_R) равно суммарному значению дисконтированных капитальных вложений (PV_K). За рубежом расчет нормы рентабельности часто применяют в качестве первого шага количественного анализа инвестиций и для дальнейшего анализа отбирают те инновационные проекты, внутренняя норма доходности которых оценивается величиной не ниже 15-20%. Другими словами, норма рентабельности определяется как такое пороговое значение рентабельности, которое обеспечивает равенство нулю интегрального эффекта (NPV), рассчитанного за экономический срок жизни инноваций. Значение внутренней нормы доходности (IRR) лучше всего определять по графику зависимости чистой текущей стоимости (NPV) от величины нормы дисконта (E). Для этого достаточно рассчитать два значения NPV при двух любых значениях E (рис.1):

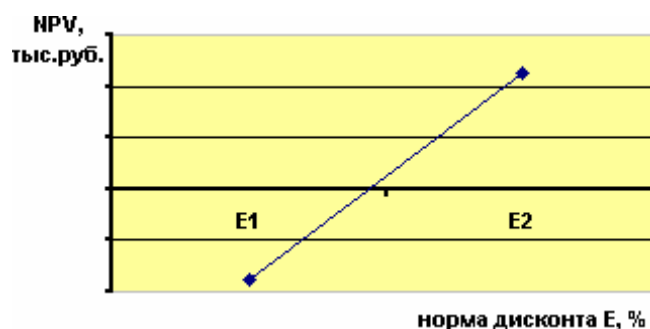


Рис. 1. Зависимость чистой текущей стоимости (NPV) от величины нормы дисконта (E)

Искомое значение IRR получаем в точке пересечения графика с осью абсцисс, т.е. $IRR = E$ при $NPV = 0$. Данный показатель преимущественно используется при необходимости выбора между несколькими альтернативными проектами. Чем выше значение IRR, тем более выгодным считается проект. В любом случае величина IRR должна быть выше банковской ставки, иначе риск инвестирования денег в инновацию не будет оправдан, поскольку проще и без риска деньги можно будет вложить в банк.

Отсюда становится понятным, что если инновационный проект полностью финансируется за счет ссуды банка, то значение нормы рентабельности указывает верхнюю границу допустимого уровня банковской процентной ставки, превышение которого делает данный проект экономически неэффективным. Показатель внутренней нормы доходности имеет другие названия: норма рентабельности, внутренняя норма прибыли, норма возврата инвестиций.

Период окупаемости (PP)

Период окупаемости (PP) является одним из наиболее распространенных показателей оценки эффективности инвестиций. Он представляет собой временной интервал, за пределами которого чистая текущая стоимость (NPV) становится положительной величиной, т.е. окупаемость достигается в периоде, когда накопленная положительная текущая стоимость становится равной отрицательной текущей стоимости всех вложений. Другими словами, период окупаемости — это число лет, необходимых для возмещения вложенных инвестиций. Инвестирование в условиях рынка сопряжено со значительным риском, и этот риск тем больше, чем более длителен срок окупаемости вложений. Слишком существенно за это время могут измениться и конъюнктура рынка и цены.

Однако ни один из методов оценки эффективности проекта сам по себе не является достаточным для принятия проекта. Каждый из методов анализа инновационных проектов дает возможность

рассмотреть лишь некоторые из характеристик расчетного периода, выяснить важные моменты и подробности. Поэтому для комплексной оценки инновационного проекта необходимо использовать все эти методы в совокупности. Как показывает опыт, большинство успешно работающих предприятий обязаны своим успехом разработке и выпуску на рынок новых товаров, внедрению новых методов производства и сбыта, проникновению на новые рынки, разработке и внедрению новых проектов. Все это связано с риском. С другой стороны, без применения инноваций практически невозможно создать конкурентоспособную продукцию, имеющую высокую степень наукоемкости и новизны.

В целом в Донбассе проводятся мероприятия по внедрению инноваций. Анализируя их результаты можно сделать определенные выводы.

По видам экономической деятельности более восприимчивыми к нововведениям являются предприятия по производству кокса и продуктов нефтепереработки (25% общего количества предприятий области), машиностроения (20,4%), металлургического производства и производства готовых металлических изделий (17,9%), производства прочей неметаллической минеральной продукции (15,6%). Вместе с тем в легкой промышленности нововведениями занималось только 4,2 % предприятий, в отрасли производства и распределения электроэнергии, газа и воды – 2,7 %, в отрасли добычи топливно-энергетических полезных ископаемых – 1,8 %. Вовсе не внедряли инновации предприятия по обработке дерева и производства изделий из дерева. [5]

Почти четверть инновационно-активных предприятий создавали и внедряли новые или значительно усовершенствованные виды продукции, то есть осуществляли продуктовые инновации.

Вместе с тем внедрение инновационных технологий осуществляется низкими темпами. Доля производимой в области инновационной продукции не соответствует показателю в развитых странах: 4,8 % и свыше 40 % соответственно. Необходимы эффективные механизмы государственного регулирования внедрения инноваций и передачи интеллектуальной собственности, а также адекватной развитой информационной инфраструктуры.

Реальный рынок интеллектуальной собственности в регионе практически отсутствует, хотя имеется значительный задел готовых результатов научно-исследовательской деятельности в виде патентов, лицензий и т.п.

Необходимо определение форм и регламента государственной

поддержки процессов создания государственными научными учреждениями и вузами дочерних фирм для продвижения на рынок научно-исследовательских разработок.

Одной из важных задач для развития инновационной деятельности в регионе является создание условий для развития венчурного бизнеса.

С этой целью, прежде всего, необходимо сформулировать механизмы участия бизнеса и государства в формировании и функционировании системы венчурного финансирования, дифференцированные в зависимости от стадий роста инновационно активных предприятий; разработать механизмы налоговых преференций для участников процессов зарождения и развития инновационно активных предприятий; повысить статус и поддержать развитие государственных и межкорпоративных фондов, деятельность которых направлена на развитие малых технологических фирм в регионе.

Имеющийся мощный сырьевой комплекс Донбасса и связанные с ним технологии и услуги можно рассматривать как базовую платформу для прорыва в инновационном застое.

Выводы

Таким образом, несмотря на то, что в регионе проводятся мероприятия по внедрению и развитию инновационной инфраструктуры, остается масса нерешенных проблем, таких как: отсутствие поддержки со стороны государства, высокий уровень рискованности проектов, нестабильность экономической ситуации в стране, страх потребителей и производителей перед нововведениями, а также многих других. В связи с этим необходимо разрабатывать меры, направленные на снижение рисков, улучшения инвестиционного климата, рационального использования ресурсов региона и так далее.

Библиографический список

1. Денисенко Н.П., Гречан А.П., Чигирик А.П. – Риски внедрения инновационных проектов.
2. Ветров С.В. – Проблемы внедрения инноваций.
3. Инновационное развитие Донецкой области: достижения и перспективы. «Энергия инноваций» №5/2008
4. Инновационный портал Донецкой области – <http://innov.dn.ua>
5. Главное управление статистики в Донецкой области – <http://www.donetskstat.gov.ua>