

На основе качественного анализа рисков и оценки вероятного ущерба от наступления события, обусловленного этим риском, разрабатывается стратегия управления рисками, присущими данному инвестиционному проекту. Под стратегией управления риском понимают разработку и реализацию способов достижения поставленной цели, несмотря на угрозу риска, то есть реализацию (осуществление) инвестиционного проекта и локализацию присущих ему рисков либо избежание угрозы их наступления. После достижения поставленной цели данная стратегия прекращает свое существование, поскольку новые цели и задачи обуславливают необходимость разработки новой инвестиционной стратегии.

Основной целью стратегии управления инвестиционными рисками является достижение наиболее рационального и эффективного сочетания величины дохода (результата от реализации проекта) и величины вероятного риска. Сущность этого подхода состоит в том, что из возможных вариантов рискованных вложений капитала выбирается вариант, дающий наибольшую эффективность результата при минимальном или приемлемом для инвестора уровне риска.

Подводя итог изложенному, следует отметить, что качественная оценка и классификация рисков и примененная стратегия управления минимизацией рисков обеспечивают достижение наибольшей вероятности получения прогнозируемого конечного результата, что является определяющим фактором инвестиционной деятельности в современных условиях дефицита инвестиционных ресурсов и низкой капиталоемкости украинских предприятий.

#### Литература

1. Гальчинский А., Гесць В., Кінах А., Семиноженко В. Інноваційна стратегія українських реформ.- Київ: Знання України, 2002.- 336 с.
2. Маковеев П.С., Шарко М.В. Организация, регулирование и управление инновационно-инвестиционной деятельностью в Украине. – Херсон: ХДТУ, 2004.-235 с.
3. Царев В.В. Оценка экономической эффективности. – СПб: Питер, 2004. – 464 с.
4. Кондратенко О.О. Аналіз ризиків при формуванні регіональних інвестиційних програм. Вісник соціально-економічних досліджень. Збірник наукових праць ОДЕУ.- № 17.- Одеса, 2004. – С. 155-161.

УДК 338.24+330.341:621

Манеров Г.М., Трифов А.О.

### ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ТА РОЛЬ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ У МАШИНОБУДУВАННІ

Позитивна динаміка основних макроекономічних показників за останній період дає можливість розгляду питання про стабільність спостережуваного поки ще короткострокового економічного росту. Відповідь на нього безпосередньо пов'язана з реальною ефективністю проведеною державою інноваційної політики, яка повинна бути підкріплена цілим комплексом заходів по стимулюванню інвестицій.

Інноваційна діяльність представляє складний процес трансформації інноваційних ідей в об'єкт економічних відносин. Практичне використання інноваційної ідеї призводить до створення нових продуктів або технологій. Для того, щоб ці ідеї стали інноваційним продуктом, необхідна наявність підприємницької діяльності, щоб використання інновацій підвищило ефективність роботи підприємства при умові ефективного використання досягнень вітчизняної та світової науки шляхом розвитку інноваційного процесу. Тому, ступінь та динаміка розвитку інноваційних процесів є визначним показником здатності суспільства до дійсно ринкових перетворень.

Інноваційну ситуацію в промисловості України визначають чотири галузі - хімічна й харчова промисловість, машинобудування й металургія. Вони охоплюють понад 70% всіх інноваційних промислових підприємств й, як правило, відрізняються максимальним рівнем інноваційної активності, у два-три рази переважаючи середній по промисловості. Так, у металургії величина цього показника склала 16,7%, у хімічній промисловості – 14,8%, у машинобудуванні – 14,1%. Високий рівень наукового потенціалу, що зложився в означених галузях, безсумнівно, сприяє більш активному впровадженню інновацій у виробництво.

Розвиток інноваційної діяльності у машинобудівному комплексі сприятиме розвитку відповідних процесів в інших галузях економіки, оскільки інноваційний процес у виробництві передбачає використання нових технологій, машин та устаткування, наукової організації праці, що дозволяє замінити традиційні ресурсомісткі та енергоємні процеси на високотехнологічні.

Вивчення теоретичних положень в області інноваційної діяльності у машинобудівному комплексі стало основою виявлення та обґрунтованих тенденцій і закономірностей, до яких можна віднести:

- машинобудування, як провідна галузь національної економіки, вимагає чіткого визначення напрямків та пріоритетів власного розвитку, щодо подальшого формування ефективної системи управління інноваційною діяльністю;
- інтеграція економіки України до міжнародного співробітництва потребує випуску конкурентоспроможної високотехнологічної продукції, яка відповідає за своїми якісними характеристиками європейським та світовим стандартам, що стає можливим завдяки становленню підприємницьких відношень;
- стан підприємств та науково-дослідних організацій машинобудівного комплексу визначає загальний рівень розвитку науки та техніки й потребує вдосконалення структури капітальних вкладень;
- розвиток провідних галузей, які виконують єдиний інноваційний процес, забезпечує співпрацю різних за формою власності підприємств та установ і постає своєрідним механізмом стимулювання економічного зростання.

Вихід з кризи, під впливом об'єктивних закономірностей, сформував у науково-дослідних організаціях та на виробничих підприємствах критичну масу, яка здатна продукувати науково-технічні ідеї й виробляти конкурентоспроможний продукт. Ця критична маса спроможна забезпечити технологічний прорив у разі тісного поєднання науки, виробництва, інноваційних структур в межах інноваційного підприємництва.

Виходячи з цього метою даної роботи є означення економічної сутності та ролі інноваційного процесу; проведення порівняльного аналізу стану інноваційних процесів у розвинутих країнах; визначення етапів та елементів інноваційного процесу щодо підприємств машинобудівного комплексу.

Складність інноваційного процесу визначається різноманітністю потреб суспільства й варіантів їх можливого задоволення, а також виключно високим динамізмом як потреб, так й технічних рішень, що зростають за мірою поглиблення науково-технічного розвитку. Як підкреслює О.В. Савченко, поштовхом до розвитку інноваційних процесів, з одного боку, стають потреби виробництва, з іншого – досягнення фундаментальних наук [1, с. 6].

Інноваційний процес є однією із форм економічного розвитку сучасної держави. Підтвердженням цього є теорія вченого-економіста Н.Д. Кондратьєва [2, с. 25]. Згідно його теорії, починаючи з першої промислової революції й по теперішній час коливання в економічному рості, в творчій та інноваційній діяльності, технічному розвитку уміщуються в декілька великих хвиль та циклів. Кожна хвиля або цикл Кондратьєва складається з чотирьох фаз - відновлення (відбудування), процвітання, зниження та депресії, які охоплюють водночас усі параметри науково-технічного розвитку: появу ідей, підприємницьку активність, зростання кваліфікації фахівців та інше.

Як підкреслює В.В. Гончаров, новаторська діяльність за реалізацією інновацій розглядається як основний фактор, що спричиняє динамічні зміни хвильового характеру [3, с. 78]. Автор у своїй роботі, узагальнюючи економічний досвід, характеризує три типи хвиль за тривалістю:

- 50-60 рр. – довгі хвилі Кондратьєва, які пов'язані з появою нових технологічних укладів, сукупності нових галузей та технологій.
- 7-11 рр. – середні хвилі Жуглара, пов'язані з інвестиціями у машини та устаткування. Ці хвилі збігаються з терміном появи нових технологічних рішень, які супроводжуються вдосконаленням продукту, опануванням та впровадженням у виробництво.
- 40 місяців – короткі інноваційні хвилі у межах ринкової кон'юнктури.

Цієї ж думки дотримується Р. Барр, який визначає що інновації розвивають ефективність нових виробничих функцій на достатньо довгий період (від 50 до 60 рр.) і приваблюють за собою глибинні зміни в економічному житті в інтелектуальній та соціальній сфері [4, с. 112]. Питання типології інноваційного процесу докладно розглянуто Р. Ратвелом [5, с. 45]. В своїй роботі він характеризує п'ять поколінь інноваційного процесу, трансформація яких відбувалася за кордоном: від лінійно-послідовного процесу з натиском на роль НДДКР, а потім на важливість потреб ринку.

В економічній літературі також розглядаються централізована, галузева та корпоративна модель інноваційних процесів [6, с. 67]. У роботі стосовно підприємств машинобудівного комплексу наведені моделі розглядаються наступним чином. Централізована модель характеризує вертикальну інтеграцію суб'єкта та об'єкта управління, її сутність полягає у отриманні цільового замовлення на виготовлення продукції, фінансування якого здійснюється через держбюджет. Галузева модель інноваційного процесу відтворює горизонтальну інтеграцію науково-дослідних інститутів та виробничих підприємств, замовлення яких фінансується галузевими фондами та кінцевими споживачами інституціональної продукції. Важливу роль у моделі відіграє тісна співпраця усіх ланок, яка формує якісну інновацію і

забезпечує її сервісне обслуговування. Корпоративна модель інноваційного процесу передбачає фінансування довгострокових ризикових інноваційних проєктів. Обсяги позабюджетного фінансування наукових досліджень та розробок в розвинутих країнах суттєво перевищують обсяги бюджетних асигнувань у цю сферу. Ця модель ще не знайшла втілення у вітчизняному машинобудуванні.

Визначаючи етапи інноваційного процесу можна підходити до цього питання з різних боків. По-перше, етапи визначаються за характером якості змін, тобто що передбачає інноваційний процес - технічні, технологічні, організаційні та інші процесні або продуктові зміни. По-друге, за джерелом змін, якщо вони внутрішні, тоді першим етапом стає - формування та розробка власних ідей; якщо зовнішні, тоді перший етап - це запозичення (копіювання) та придбання вже існуючих технологій.

У машинобудівному комплексі кожний етап відрізняється власною роллю та місцем в інноваційному процесі і характеризується специфічним співвідношенням витрат живої праці, матеріальних витрат та фінансових ресурсів. Це співвідношення обумовлює здібність наукових досліджень, організації виробництва та управління забезпечити відповідний рівень інновацій. Отже, кожний з суб'єктів інноваційного процесу має різний рівень співвідношення трудо-, матеріало- та фондомісткості.

У своїх дослідженнях С. Вакорін підкреслює головну особливість інноваційного процесу - циклічність, поетапну реалізацію нововведень, виключно високий ступінь ризику, пов'язаний з низькою імовірністю (9-10%) вдалого втілення нової ідеї в новому продукті [7, с. 32]. Тому актуальним питанням стає підвищення ймовірності появи нових продуктів на підставі всебічного ринкового аналізу, формування та реалізації маркетингових стратегій. Більш змістовним є дослідження В.Г. Мединського та С.В. Льдеменова, які пропонує модель інноваційного процесу: "нові наукові знання - технічні та технологічні розробки - виробництво - сфера використання" розчленовують на окремі функціональні етапи: фундаментальні дослідження; прикладні дослідження; інженерно-технічні роботи; демонстрація; виробництво та експлуатація; системне управління; використання [8, с. 11].

Підприємства машинобудівного комплексу відіграють першорядну роль в інноваційному процесі для підприємств інших галузей, оскільки техніко-технологічний та економічний вплив виявляється через підвищення якісних характеристик інноваційного потенціалу як слідство виникнення нової техніки.

Характеризуючи інноваційний процес, необхідно розглянути основну складову, що розкриває його зміст - поняття "Інновація". Досягнення науково-технічного прогресу розповсюджуються на підприємстві в формі інновацій. Поняття "Інновація" в перекладі з англійської «innovation» означає "введення новачків". Під інновацією розуміється новий порядок, новий метод, нова продукція або технологія, нове явище. Усі види інновацій тісно взаємопов'язані в систему інновацій, наявність якої якісно підвищує рівень розвитку виробничих сил і ефективність виробництва. Закономірність дії системи визначається вимогами до неї, через принципи, які лежать в основі інновацій.

Визначаючи економічну сутність даного поняття, слід підкреслити, що від виробництва інноваційних продуктів залежить й міра потреби. Це означає, що коло потреб в інноваційній продукції, ступінь їх задоволення обумовлені, з одного боку, досягнутим рівнем розвитку виробництва, а з другого - тим положенням, що займає виробник у суспільстві і яке, у свою чергу, залежить від рівня розвитку виробничих сил та виробничих відносин. Міра потреби для продукції машинобудівних підприємств, які випускають гірничошахтне обладнання, значно відрізняється від міри потреб на товари широкого вжитку й виражається через нееластичний попит, обумовлений об'єктивними закономірностями старіння діючого устаткування.

Розгляд питання категорій інноваційного процесу потребує визначення ролі людини у цьому процесі та її взаємодії з факторами виробництва, яку можна відокремити в поняття "інноваційний потенціал". Деякі автори розглядають структуру інноваційного потенціалу за наступними блоками: продуктовий, ресурсний, функціональний, організаційно-управлінський.

В розвинутих країнах на перше місце висувається людський капітал, що створює інтелектуальні продукти. Поєднання інтелектуального робітника із засобами виробництва робить його і власником цих засобів виробництва, як особистої власності, і товаровиробником, що стоїть поза традиційними ринковими закономірностями [9, с. 15]. У цьому ракурсі необхідно підкреслити історичний вплив інтелектуального потенціалу нашої країни на становлення світової науки. Але його незатребуваність, низький рівень фінансової підтримки та відсутність дієвого механізму реалізації результатів у практику, призвели до переливу значної частини інтелектуального потенціалу в інші країни.

Рівень економічного добробуту країни та її конкурентоспроможності на світовому ринку здебільше визначається часткою кваліфікованого населення. У теперешній час, підкреслює Г. Ханікян, багаті країни за цим показником в значній мірі випереджають інші країни: у віці від 25 до 65 років у США 35% населення мають вищу освіту, у Канаді – 30%, Японії – 21%, Німеччині – 17% [10, с. 4].

Переходячи до другої складової інноваційного потенціалу - економічних можливостей суспільства - визначимо, якщо розподілити організаційний механізм підприємства на окремі підсистеми та елементи, можна зважити, наскільки вони відповідають вимогам інноваційного процесу та який шлях підвищення їх інноваційного потенціалу, тобто нарощування інноваційного потенціалу, досягається в основному за рахунок підвищення гнучкості та адаптивної здібності елементів організації.

Якісна та кількісна характеристика по усіх рівнях складових інноваційного потенціалу надає можливість в управлінні підприємством відбирати інноваційний проект, який організація спроможна реалізувати у майбутньому.

Інноваційний проект представляє собою сукупність заходів з визначеними тимчасовими параметрами, спрямованих на кардинальне оновлення окремих підсистем виробництва, реалізації та споживання продукції.

В українській законодавчій базі під інноваційним проектом технопарку розглядається комплект документів, який включає опис взаємопов'язаних заходів технологічного парку, його учасників, дочірніх і спільних підприємств, співвиконавців та виробників продукції щодо проведення наукових досліджень, технічного, технологічного та конструкторського проектування, випуску дослідних партій та виробництва інноваційної продукції, а також щодо фінансового, кадрового, маркетингового та комерційного забезпечення виробничого впровадження нових товарів та надання послуг.

Інноваційний проект повинен містити: зміст робіт; аналіз вартості та прибутковості; планування та календарний план діяльності; описання продукту або технологій, що використовуються; техніко-економічне обґрунтування; дані про професіональний досвід розробників; пропозиції по розподіленню прав інтелектуальної власності.

За рівнем науково-технічної значущості інноваційні проекти підрозділяються на: модернізаційні, новаторські, випереджаючі та піонерні. Щодо інноваційних проектів у машинобудуванні, за власним характером вони є здебільше модернізаційними. За масштабами завдань вони підрозділяються на: монопроекти, мультипроекти та мегапроекти.

Спільною розробкою науково-дослідних організацій та підприємств машинобудівного комплексу Донецької області є модернізаційний інноваційний мультипроект: "Створення та широкомасштабне впровадження очисних стругових комплексів на базі двостоячних одноярдних щитових кріпів ДМ та КДД, високонадійних та енергоозброєних стругових установок сумарною потужністю приводів 800-1300 кВт і ресурсом не менш 2 млн. т вугілля для ефективної відробітки тонких пластів з навантаженням 1000-2500 т на добу який сортового вугілля пониженої зольності". Проект розрахований на 5 років і має на мету - підвищення на 20-50% якості вугілля, продовження терміну служби шахт, які відробляють тонкі пласти, запаси яких складають 50% від загальних промислових запасів в Україні. Реалізація цього проекту дозволить забезпечити завантаження виробничих потужностей машинобудівних підприємств та вирішити напрями щодо подальшої реструктуризації вугільних підприємств.

Інтегрованим результатом реалізації інноваційних проектів є інноваційна програма. Проекти у програмі взаємопов'язані за строками виконання, функціями та ресурсами. Програма потребує єдиного керівництва, централізованого за етапами стратегічного планування, принципами фінансування, моніторингу та правового забезпечення.

Таким чином, можна зробити висновок, що взаємозв'язок елементів інноваційного процесу, описаних вище, обов'язково потребує наявності організаційно-правової форми. Складність проблеми у тому, що просте накопичення наукових результатів у будь-яких масштабах автоматично не уливається в інноваційний процес. Передача знань від одної фази інноваційного процесу до іншої потребує додаткової посередницької системи – інноваційних структур. Тому для ефективного управління інноваційною діяльністю в машинобудівному комплексі в Україні варто визначити територіальні інноваційні технологічні центри.

#### Література

1. Савченко А.В. Экономические методы управления инновационными процессами. – К.: Вища школа, 1990. – 111 с.
2. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики / Под ред. акад. Л.И. Абалкина. – М.: Экономика, 1989. – 526 с.
3. Гончаров В.В. Важнейшие понятия и концепции в современном управлении. – М.: МНИИГУ, 1998. – 176 с.
4. Барр Р. Политическая экономия. – Том 1. – М.: Международные отношения, 1995. – 605 с.
5. Rothwell R. The Changing Nature of the Innovation Process Technovation. Коментарій А. Сеніна, V. 13 Iss.1 Jan. 1993. – 456 p.
6. Инновационные процессы в странах развитого капитализма / Под ред. И.Е. Рудаковой. – М.: Изд-во МГУ, 1991. – 143 с.

7. Инвестиции в Украине / Под ред. С.И. Вакорина. – К.: Конкорд, 1999. – 94 с.
8. Медынский В.Г., Ильдеменов С.В. Реинжиниринг инновационного предпринимательства: Учебн. пособие для вузов / Под ред. Ирикова В.А. – М.: ЮНИТИ, 1999. – 192 с.
9. Иноземцев В.Л. За пределами экономического общества. – М.: “Academia” Наука, 1998. – 640 с.
10. Ханикян Г. Научно-техническая политика республики Армения в период реформ // Общество и экономика. – 1999. - № 6. - С. 56 – 64.

УДК 330.322.5

Вязовик С.М.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОГРАММ ПРЕДПРИЯТИЙ

Результаты инвестиционной деятельности в существенной мере зависят от обоснованности инвестиционных решений, учета в процессе их принятия многих факторов: ограниченность инвестиционных ресурсов; многообразие видов инвестиций и вариантов решений по ним; различия в стоимости инвестиционных объектов; различия инвестиционных качеств предполагаемых объектов; риски, связанные с принятием инвестиционного решения; изменение внутренних и внешних условий деятельности.

Учет этих и других факторов в ходе обоснования и выбора возможных вариантов вложения средств предполагает осуществление инвестиционного анализа на основе специальных методов оценки.

Украинская экономика, характерна неразвитостью фондового рынка и пока сложно использовать зарубежный опыт оценки инвестиций. Поэтому необходимо разрабатывать методики оценки эффективности финансирования инвестиционных программ отечественных предприятий.

Целью данной статьи является изучение, анализ общепринятых методик и выявление проблем, затрагивающих ключевые аспекты оценки эффективности проектов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- определение дисконтной ставки программы в целом и отдельных проектов в частности;
- проектирование денежных потоков;
- определение цены инвестиционного капитала;
- обоснование системы критериев оценки инвестиционных программ.

Согласно общепринятым методам определения эффективности инвестиционных проектов, основными критериями являются приведенная стоимость будущих потоков, внутренняя норма доходности (рентабельности), норма дисконтирования, метод окупаемости, индекс прибыльности инвестиций. В основе этих показателей лежит приведенная стоимость будущих денежных потоков инвестиций и их возврата.

Будущие денежные потоки имеют прогнозный характер, поэтому определение приведенной стоимости осуществляется с некоторой степенью вероятности. Ставка дисконтирования показывает, как собственник относится к внутренней норме рентабельности и какие пределы устанавливает, то есть показывает желаемый результат. Срок окупаемости только определяет момент возврата инвестиционного капитала. И лишь незначительное место отводится продолжительности реализации программы, то есть периоду использования объектов инвестирования. В основном норма дисконта определяется как норма доходности наилучшего доступного альтернативного способа вложения средств с аналогичным уровнем риска [1, с. 112].

Норма дисконта отражает альтернативную стоимость капитала, только не того, который вкладывается в данный проект, а эквивалентной суммы, которая изымается из «последнего», «замыкающего» альтернативного направления инвестирования [3, с. 196].

Однако следует помнить, что такой метод предполагает наличие достоверной информации об этих способах вложения, что в нашей стране крайне проблематично, в особенности, задача измерения аналогичного уровня риска.

Брейли Р. и Майерс С. рассматривают ставку дисконта в формуле чистой приведенной стоимости в двух вариантах. Первым из них авторы определяют внутреннюю норму доходности как измерителя рентабельности, которая зависит исключительно от величины и времени возникновения потоков денежных средств проекта. Второй вариант - это альтернативные издержки как критерий рентабельности, который используется для определения стоимости проекта. На основе такого разграничения они