

ОРГАНІЗАЦІЯ ФІНАНСОВОГО АНАЛІЗУ НА СТАДІЯХ ПОПЕРЕДНЬОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ТА КОНТРОЛЮ ЗА ХОДОМ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ

Липчанська О.В.

Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана

Проектний цикл у різних галузях промисловості має свої специфічні особливості. Розглянемо докладніше структуру фінансового аналізу інвестиційних проєктів у машинобудівній галузі промисловості.

Розробка варіантів інвестиційних проєктів у машинобудуванні, а також вибір серед них найбільш ефективних здійснюється при технічній підготовці виробництва, що являє собою комплекс підготовчих робіт і ділиться на три стадії: конструкторську, технологічну і організаційну підготовку виробництва.

Перелік основних етапів конструкторської підготовки виробництва включає розробку технічного завдання на проектування, ескізного, технічного та робочого проєктів. Однак коло робіт, виконуваних на різних етапах конструкторської підготовки виробництва, залежить від типу виробництва (наприклад, в умовах одиничного виробництва відпадають роботи, пов'язані з виготовленням і випробуванням досвідчених зразків), від складності конструкції, ступеня її уніфікації, рівня кооперування, спеціалізації і ряду інших факторів. У технічному завданні на проектування обґрунтовується доцільність виготовлення та основні якісні параметри виробу. Фінансовий аналіз конструкторських рішень повинен починатися вже при розробці технічного завдання. Через обмеженість обсягу вихідної інформації на цьому етапі можливий лише орієнтовний розрахунок трудомісткості, собівартості, необхідної величини капітальних вкладень та інших фінансових показників нових виробів. Однак навіть орієнтовний розрахунок цих показників дозволить виявити ступінь впливу тих або інших змін у конструкції виробу на його ефективність для того, щоб вчасно внести необхідні корективи в технічні показники.

При виконанні ескізного проектування, коли здійснюється компоновання машин та устаткування, розробка креслень загальних видів і принципівих схем, фінансовий аналіз конструкторських рішень є тривалим. На цьому етапі інформація про нову машину збільшується і точність її зростає, отже, і фінансовий аналіз проєктних варіантів буде здійснений більш точно. При ескізному проектуванні аналізуються проєктні варіанти всієї машини в цілому, що робить цей аналіз особливо відповідальним. Після закінчення розробки ескізного проєкту основні контури конструкції машини визначені (виявлені її особливості, вирішені принципіві питання, що стосуються виробництва в цілому).

На етапі технічного проектування остаточно спрацьовується конструкція машини. Крім варіантів конструкторських рішень, що стосуються всього виробу в цілому, фінансовому аналізу піддаються також проєктні варіанти його окремих агрегатів і вузлів. Зі збільшенням обсягу і точності інформації про новий виріб уточнюється й рішення завдання фінансового аналізу його проєктних варіантів. Після закінчення технічного проектування виявляються і обсяги робіт по виготовленню нового виробу.

Другою стадією є технологічна підготовка виробництва. До неї входить розробка технологічних маршрутів і процесів; розрахунки трудомісткості операцій і матеріалоемності деталей; конструювання оснащення, спеціального і допоміжного устаткування; виробництво оснащення і устаткування. Для серійного та масового виробництва наведені етапи є в більшості випадків обов'язковими і розробляються більш докладно. В одиничному виробництві найчастіше для виготовлення деталей і виконання процесів зборки виявляється достатніми наявність конструкторської документації і

технологічних маршрутів. Для дрібносерійного виробництва зазначені етапи розробляються досить узагальнено. Головним у проведенні технологічної підготовки виробництва нових виробів є розробка процесів, що забезпечують економію витрат і випуск продукції у встановлений термін. У цей час фінансовому аналізу варіантів проектів конструкцій і технологічних процесів виробництва нових виробів на машинобудівних підприємствах приділяється досить багато уваги. Однак найчастіше цей аналіз проводиться один раз (частіше на етапі технічного проектування) і тому не може істотно і вчасно впливати на процес конструювання. Тільки безперервний і наскрізний аналіз, проведений на кожному етапі проектування, дозволить запобігти втраті часу і коштів на проведення чергових етапів проекту.

Звичайне рішення *завдань* вибору варіантів проектів конструкцій виробів і технологічних процесів здійснюється у два етапи: якісний аналіз варіантів, що зіставляють, і кількісний. Якісний фінансовий аналіз варіантів складається у виявленні: переваг в області механізації і автоматизації виробництва; характеру праці і рівня кваліфікації працівників, зайнятих виготовленням нового виробу; поділу, кооперування і характеру організації праці; умов праці, його охорони та безпеки. При здійсненні якісного аналізу не проводяться кількісні розрахунки. Зіставлення і зважування недоліків і переваг розроблених варіантів провадиться на основі оцінки ‘краще — гірше’, ‘більше — менше’ і т.д. Якісний фінансовий аналіз ведеться на основі знань і досвіду робітників. Перевагами його є те, що витрати часу на здійснення аналізу незначні. Якісний фінансовий аналіз завжди доповнюється кількісним з розрахунками показників, що характеризують економічність нового виробу.

Дослідження ролі і змісту фінансового аналізу при технічній підготовці виробництва машинобудівної продукції приводить до висновку про необхідність реалізації в ньому принципу безперервності. Цей принцип у цьому випадку означає, що фінансовий аналіз варіантів повинен здійснюватися не періодично, а на кожній стадії і на кожному її етапі, в органічній єдності із процесом проектування. У цьому процесі за певними правилами, регламентованими офіційними методиками, повинні виконуватися певні дії, операції на вибір проектних варіантів.

Питання безперервності фінансового аналізу розумілося дотепер у вузькому змісті слова: проведення розрахунків фінансової ефективності на кожному етапі проектування один, найкраще — кілька разів. Безперервність же в повному змісті цього слова повинна означати безперервність у часі, в органічному взаємозв'язку із процесом проектування. Фінансовий аналіз повинен бути також безперервний, як безперервний сам процес інвестування.

По суті справи, мова йде про безперервне відстеження рівня фінансової ефективності інвестиційного проекту. Такий процес правильно буде називати фінансовим моніторингом розроблювального інвестиційного проекту, для перетворення фінансового аналізу в безперервний процес у такому змісті необхідно проводити два види фінансового аналізу: перспективний і оперативний.

Перспективний фінансовий аналіз повинен проводитися не менш одного разу на кожному етапі технічної підготовки виробництва і передувати оперативному. Результатом такого аналізу буде сукупність орієнтовних фінансових показників, обумовлених на тім або іншому етапі технічної підготовки.

Оперативний фінансовий аналіз повинен здійснюватися вже в рамках кожного із цих етапів. При такому аналізі повинен ураховуватися той рівень фінансових параметрів, що був визначений при перспективному фінансовому аналізі. Ясно, що в процесі проектування, а, отже, і в процесі оперативного фінансового аналізу, ці параметри будуть уточнюватися і виникне необхідність перегляду колишнього рівня фінансових параметрів, тобто стане необхідним проведення перспективного фінансового аналізу. На будь-якому етапі технічної підготовки обидва види фінансового аналізу виявляються взаємозалежними: перспективний фінансовий аналіз спричиняє рівень фінансових

параметрів, що лежать в основі оперативного фінансового аналізу, що, у свою чергу, через певний час робить необхідним проведення нового перспективного фінансового аналізу. Такий є зміст фінансового моніторингу інвестиційного проекту на стадії його розробки.

Оперативний фінансовий аналіз, що є невід'ємною складовою частиною процесу проектування, повинен проводитися самими конструкторами і технологами. На кожному етапі проектування для кожного виробу і його вузла, кожної його деталі і кожного технологічного процесу при проведенні оперативного фінансового аналізу безупинно повинні розраховуватися їхня трудомісткість, собівартість, прибуток, потрібна величина капітальних вкладень, чистий дохід. Крім того, для всього виробу в цілому безупинно повинна розраховуватися і коректуватися його припустима ціна (не вище, звичайно, її величини, установлені в технічному завданні на проектування). Розрахунок всіх цих фінансових показників базується на цілому ряді показників якості проектного виробу. При проектуванні медичного встаткування такими показниками можуть бути продуктивність верстата, його потужність, вага, точність обробки зубчастих коліс, діаметр оброблюваної шестірні та ін.

Тісний взаємозв'язок великої кількості фінансових показників з технічними сильно ускладнює проведення оперативного фінансового аналізу, вимагає для нього значних витрат висококваліфікованої праці конструкторів і технологів. З урахуванням цієї обставини і того, що строки проектування нових виробів строго регламентовані, стає очевидним, що конструктори і технологи повинні бути забезпечені відповідними методичними та довідковими матеріалами, що дозволяють їм оперативно, без істотних витрат праці і часу проводити фінансове обґрунтування своїх рішень. Тому найважливішими вимогами, яким повинні задовольняти довідкові і методичні матеріали по оперативному фінансовому аналізу, є їхня простота, зручність користування і невеликі витрати часу при розрахунках. Тільки при наявності таких матеріалів конструктори і технологи при прийнятті своїх рішень зможуть перейти від інтуїтивних оцінок до оцінок, що базуються на точному фінансовому розрахунку.

Для забезпечення процесу оперативного фінансового аналізу потрібними методичними і довідковими матеріалами потрібно розробити графічні та аналітичні залежності основних фінансових показників від якісних. Встановлення таких залежностей вимагає узагальнення в проектно-конструкторських організаціях досвіду розробки нової техніки. Це узагальнення, обробка відповідного статистичного матеріалу методами математичної статистики дозволить установити потрібні закономірності зміни одних показників залежно від зміни інших. Крім того, для кожного етапу технічної підготовки виробництва необхідні свої регресії. Так, на етапі розробки технічного завдання, що є визначальною у формуванні параметрів техніки, необхідні залежності, що відображають основні якісні показники (продуктивність техніки, її потужність, вага та ін.). При ескізному та технічному проектуванні в основу залежностей повинні бути покладені характеристики кінематичної, електричної, гідравлічної схеми, приводу, типу передачі, компоновання виробу, основні його розміри та т.п. Робоче проектування нової техніки вимагає регресійних залежностей уже на рівні окремих деталей. Іншими будуть залежності і при технологічній підготовці виробництва. Такого повного комплексу регресійних моделей поки не створено ні для одного виду техніки.

Таким чином, організаційним принципом, на якому повинен бути заснований весь процес фінансового аналізу проектних варіантів нової техніки, є принцип безперервності. Більше повна реалізація цього принципу є найважливішим напрямком удосконалювання практики розрахунків фінансової ефективності проектного виробу.

Розглянута схема фінансового аналізу розроблена на саму загальну і складну ситуацію в практиці розробки проектних варіантів нових виробів. Ця схема охоплює життєвий цикл підприємницької ідеї, починаючи від розробки ідеї до виробництва нового виробу.

Виконання всіх цих робіт вимагає значних обсягів коштів і є тривалим за часом. Тому не завжди обов'язкова така глибина пророблення процесу реалізації підприємницької *idei*. У ряді випадків для розробки бізнес-плану достатнім, наприклад, виявляється інвестиційний проект, доведений до рівня ескізного проектування.

Як уже підкреслювалося, основу фінансового аналізу інвестиційних проектів становить оцінка їхньої ефективності.

Ефективність інвестиційного проекту — це складна економічна категорія, що виражає відповідність інвестиційного проекту інтересам його учасників. Проектна практика показує, що загальноприйнятим є оцінювати два наступні види ефективності інвестиційного проекту: ефективність проекту в цілому і ефективність участі в проекті.

Ефективність проекту в цілому визначається з метою оцінки потенційної інвестиційної привабливості проекту, тобто з метою пошуку можливих учасників проекту і джерел фінансування. Розрахунки ефективності такого виду включають розрахунки суспільної значимості (соціально - економічної) ефективності проекту і розрахунки фінансової ефективності проекту.

Показники суспільної ефективності враховують соціально-економічні наслідки здійснення інвестиційного проекту для суспільства в цілому. До них ставляться: безпосередні результати і витрати проекту; витрати і результати в суміжних секторах економіки; екологічні, соціальні і інші позаекономічні ефекти.

Витрати і результати в суміжних галузях економіки (зовнішні ефекти) бажано враховувати в кількісній формі. Для цього необхідно наявність відповідних нормативних методичних і матеріалів.

У випадку відсутності таких матеріалів і при істотності зовнішніх ефектів можна використати наближені методи розрахунків, включаючи і метод експертних оцінок. Якщо кількісно визначити зовнішні ефекти неможливо, то необхідно провести якісну оцінку їхньої величини. Ці положення ставляться також до розрахунків регіональної ефективності. У ситуації, коли інвестиційний проект поширює свій вплив на суміжні галузі декількох країн, те суспільну ефективність варто визначати з погляду всієї системи галузей у цілому. Якщо ж інвестиційний проект впливає тільки на суміжні галузі української економіки, то суспільна ефективність цього проекту називається народногосподарською ефективністю.

Показники фінансової ефективності інвестиційного проекту в цілому характеризують фінансові наслідки реалізації інвестиційного проекту. На цьому етапі фінансового аналізу проекту розраховуються показники фінансової ефективності, у яких знаходять своє вираження технічні, технологічні і організаційні рішення кожного учасника проекту. Показники ефективності проекту в цілому враховують фінансові наслідки його здійснення для одного учасника, повністю реалізуючий даний проект. Такі розрахунки здійснюються в ситуації, коли всі необхідні для реалізації проекту витрати провадить один учасник. Зрозуміло, що і всі результати реалізації даного проекту належатимуть цьому учасникові.

Якщо ж інвестиційний проект здійснюють трохи учасників, то необхідно визначати ефективність участі в проекті для кожного учасника окремо. У цьому випадку визначається і загальна фінансова привабливість інвестиційного проекту і зацікавленості в ньому всіх його учасників.

Ефективність участі в проекті включає наступні складові елементи: ефективність інвестиційного проекту для кожного підприємства - учасника; ефективність участі держави в проекті з позиції зіставлення витрат і доходів бюджетів всіх рівнів (бюджетна ефективність інвестиційного проекту). Ефективність інвестиційного проекту для різних видів об'єднань підприємств (фінансово-промислових груп, холдингових структур і т.д.); галузева ефективність (ефективність участі в проекті всіх підприємств; регіональна ефективність інвестиційного проекту (ефективність участі в проекті всіх підприємств

окремих регіонів); народногосподарська ефективність інвестиційного проекту (ефективність участі в проекті всіх підприємств народного господарства країни).

Загальна схема проведення фінансового аналізу по будь-якій його складовій однакова. Першим етапом аналізу в кожному разі є експертна оцінка суспільної значимості проекту. Суспільно значимими вважаються, як правило, великомасштабні проекти. Далі оцінка проводиться ще у два етапи.

На другому етапі розраховуються показники ефективності проекту в цілому. Ціль цього етапу - агрегована економічна оцінка проектних рішень і створення необхідних умов для пошуку інвесторів. Для локальних проектів оцінюється тільки їхня комерційна ефективність і, якщо вона виявляється прийнятною, рекомендується безпосередньо переходити до третього етапу оцінки. Для суспільно значимих проектів оцінюється в першу чергу їхня суспільна ефективність. При незадовільній суспільній ефективності такі проекти не рекомендуються до реалізації і не можуть претендувати на державну підтримку. Якщо ж їхня суспільна ефективність виявляється достатньою, оцінюється їхня комерційна привабливість.

При недостатній фінансовій ефективності суспільно значимого інвестиційного проекту рекомендується розглянути можливість застосування різних форм його підтримки, які дозволили б йому підвищити фінансову ефективність до прийнятного рівня. Якщо джерела і умови фінансування вже відомі, оцінку фінансової ефективності проекту можна не провадити. Третій етап оцінки здійснюється після вироблення схеми фінансування. На цьому етапі уточнюється склад учасників і визначаються фінансові можливості та ефективність участі в проекті кожного з них (регіональна і галузева ефективність, ефективність участі в проекті окремих підприємств і акціонерів, бюджетна ефективність та ін.). Крім кредиторів, ефективність для яких визначається відсотком за кредит, для локальних проектів на цьому етапі визначається ефективність участі в проекті окремих підприємств-учасників, ефективність інвестування в акції таких акціонерних підприємств, бюджетна ефективність. Для суспільно значимих проектів на цьому етапі визначається регіональна ефективність. Якщо вона задовільна, подальший розрахунок провадиться так само, як і для локальних проектів. При необхідності на цьому етапі може бути оцінена також галузева ефективність проекту. Проаналізуємо *особливості оцінки ефективності* на різних стадіях розробки і здійснення проекту. Часовий фактор відіграє ключову роль в оцінці інвестиційного проекту. Можна виділити три основні фази розвитку проекту: передінвестиційну, інвестиційну і експлуатаційну. Сумарна тривалість цих стадій становить строк життя проекту. Перша фаза, що безпосередньо передує основному обсягу інвестицій, у багатьох випадках не може бути визначена досить точно.

На цьому етапі проект розробляється, готується його техніко-економічне обґрунтування, проводяться маркетингові дослідження, здійснюється вибір постачальників сировини і устаткування, ведуться переговори з потенційними інвесторами і учасниками проекту. Тут може також здійснюватися юридичне оформлення проекту (реєстрація підприємства, оформлення контрактів і т.п.) і проводитися емісія акцій і інших цінних паперів.

Як правило, наприкінці передінвестиційної фази повинен бути отриманий розгорнутий бізнес-план інвестиційного проекту. Всі перераховані вище дії, зрозуміло, вимагають не тільки часу, але й витрат. У випадку позитивного результату і переходу безпосередньо до здійснення проекту, понесені витрати капіталізуються і входять до складу так званих виробничих витрат з наступним віднесенням на собівартість продукції через механізм амортизаційних відрахувань.

Наступний відрізок часу приділяється під стадію інвестування або фазу здійснення, коли проект ще не в змозі забезпечити свій розвиток за рахунок власних коштів.

На даній стадії формуються постійні активи підприємства. Деякі види супутніх витрат (наприклад, витрати на навчання персоналу, на проведення рекламних заходів, на

пуск та інші) частково можуть бути віднесені на собівартість продукції (як витрати майбутніх періодів), а частково – капіталізовані. Значний вплив на загальну характеристику проекту буде робити тривалість експлуатаційної фази.

Загальним критерієм тривалості строку життя проекту або періоду використання інвестицій є істотність викликуваних ними грошових доходів з погляду інвестора. Так, при проведенні банківської експертизи на предмет надання кредиту, строк життя проекту буде збігатися зі строком погашення заборгованості і подальша доля інвестицій позикодавця вже не буде цікавити.

Оцінка ефективності інвестиційного проекту повинна здійснюватися на всіх стадіях життєвого циклу інвестиційного проекту. Інакше кажучи, по кожному інвестиційному проекті повинен проводитися фінансовий моніторинг по всіх стадіях життєвого циклу.

Принципи оцінки ефективності інвестиційного проекту однакові на всіх стадіях. Оцінка може розрізнятися по видах показників фінансової ефективності, а також по наборі вихідних даних і ступеня подробиці їхніх розрахунків. Якщо виявиться, що в процесі фінансового моніторингу інвестиційного проекту вихідні розрахункові показники ефективності не досягаються, то необхідно розглянути питання або про доцільність продовження проекту, або внесення в нього змін.

Проблема фінансування, як правило, є важливим чинником для багатьох цілком обґрунтованих і досить рентабельних інвестиційних проектів. Після того як були визначені стратегічні напрямки і найбільш прийнятні фінансові орієнтири розвитку комерційної організації, ідентифіковані шляхи реалізації успішних інвестиційних пропозицій з урахуванням внутрішнього потенціалу і стану зовнішнього середовища бізнесу, погоджені умови і строки взаємодії організації з іншими господарюючими суб'єктами (постачальниками, підрядниками, покупцями, різного роду посередниками), можливий зрив раніше досягнутих домовленостей з позикодавцями (кредиторами), кошти яких будуть становити більшу частину інвестиційного капіталу. Крім об'єктивних причин небажання інвестувати кошти в проекти, здійснювані різними господарюючими суб'єктами (недостатня фінансова стабільність і небездоганна кредитна історія фірми; слабе пророблення інвестиційних пропозицій; відсутність достатнього обсягу високоліквідного майна, надаваного в заставу; тривалий строк окупності проекту; діяльність у галузях з підвищеним рівнем ризику; невисока репутація керівника організації; відсутність гарантій з боку державних органів виконавчої влади й інших кредитних організацій; невисокі оцінки Рівня об'єктивності результатів, заявлених у бізнес-плані інвестиційного проекту у ході попередньої його експертизи), інвесторів може не влаштовувати структура коштів фінансування конкретного варіанта капіталовкладень.

Для обґрунтування структури капіталу можна використати наступні критерії оцінки: швидкість повернення інвестованого капіталу; показник рентабельності власного капіталу; показник “прибуток на акцію”; середню зважену ціну капіталу.