

Тема __. Автоматизація процесів бізнес-Змістування інвестиційних проектів і стратегічного оцінювання бізнесу

Зміст:

1. Виробничий процес і його забезпечення. Аспекти бізнес-Змістування
2. Використання інформаційних систем для бізнес-Змістування

Виробничий процес і його забезпечення. Аспекти бізнес-Змістування

Виробничий процес і його забезпечення

Кожне підприємство у своїй діяльності реалізує бізнес-процес. Якщо воно працює в сфері виробництва, то основою його діяльності є виробничий процес. Для забезпечення виробничого процесу в будь-якій фірмі є різні служби. Бізнес-Зміст розвитку фірми повинен ураховувати виробничі потреби й потреби сфери обслуговування, тому, перш ніж говорити про складання бізнес-Змісту, розглянемо виробничий процес і його забезпечення. Одним з найбільш наочних засобів уявлення діяльності фірми є *ланцюжок перетворення вартості Портеру (Value Chain)*.

Модель ланцюга вартості (Портеру) висвітлює певні дії в бізнесі, де можуть найкраще застосовуватися конкурентоспроможні стратегії і де інформаційні системи, найбільше імовірно, будуть відігравати стратегічну роль. Модель ланцюга вартості може доповнювати модель конкурентних сил, виявляючи певні критичні точки застосування, де підприємство може використовувати інформаційні технології найбільш ефективно, щоб поліпшити конкурентоспроможне становище, де саме воно може отримувати саму більшу користь зі стратегічної інформаційної системи, які певні дії можуть використовуватися, щоб утворювати нові вироби й послуги, розширювати проникнення на ринок, приваблювати клієнтів і постачальників і знижувати експлуатаційні витрати. Ця модель розглядає підприємство як ланцюг основних дій, які додають маржу до вартості виробів або послуг підприємства. Ці дії підрозділяються на первинні дії і на дії підтримки. Первинні дії безпосередньо пов'язані з виробництвом і дистрибуцією виробів і послуг підприємства, які створюють їхню вартість. Первинні дії включають зовнішнє матеріально-технічне постачання, виробництво, експортне матеріально-технічне постачання, продаж, маркетинг і обслуговування. Зовнішнє матеріально-технічне постачання включає одержання і зберігання матеріалів для підготовки до виробництва. Виробництво перетворює входи в кінцеві продукти. Експортне матеріально-технічне постачання

спричиняє розподіл і зберігання виробу. Маркетинг і продаж включають просування й продаж виробу підприємства. Діяльність обслуговування включає обслуговування, ремонт товарів фірми і послуги. Дії підтримки здійснюють забезпечення первинних дій і складаються з інфраструктури організації (адміністрація і керування), людських ресурсів (вербування службовців, найм і навчання), технології (поліпшення виробу й технологічний процес) і придбання (купівельний вхід).

Організації мають конкурентоспроможну перевагу, коли вони забезпечують більшу кількість клієнтів або коли вони забезпечують ту ж саму кількість клієнтів за зниженими цінами. *Інформаційна система може мати стратегічне значення*, якщо вона допоможе підприємству забезпечити вироби або послуги по більш низькій вартості, ніж у конкурентів, або якщо вона забезпечить вироби й послуги по тій же самій вартості, як у конкурентів, але з більшою користю. Виробництво додає найбільшу вартість до виробів і послуг, залежить від особливостей кожного конкретного підприємства. Підприємці повинні пробувати розвивати стратегічні інформаційні системи для зміни виробництва, які максимально підвищують вартість у конкретній фірмі. Рис.1 пояснює дії ланцюга вартостей, показуючи приклади стратегічних інформаційних систем, які могли бути розвинені, щоб зробити кожну з дій ланцюга вартості більш ефективною.

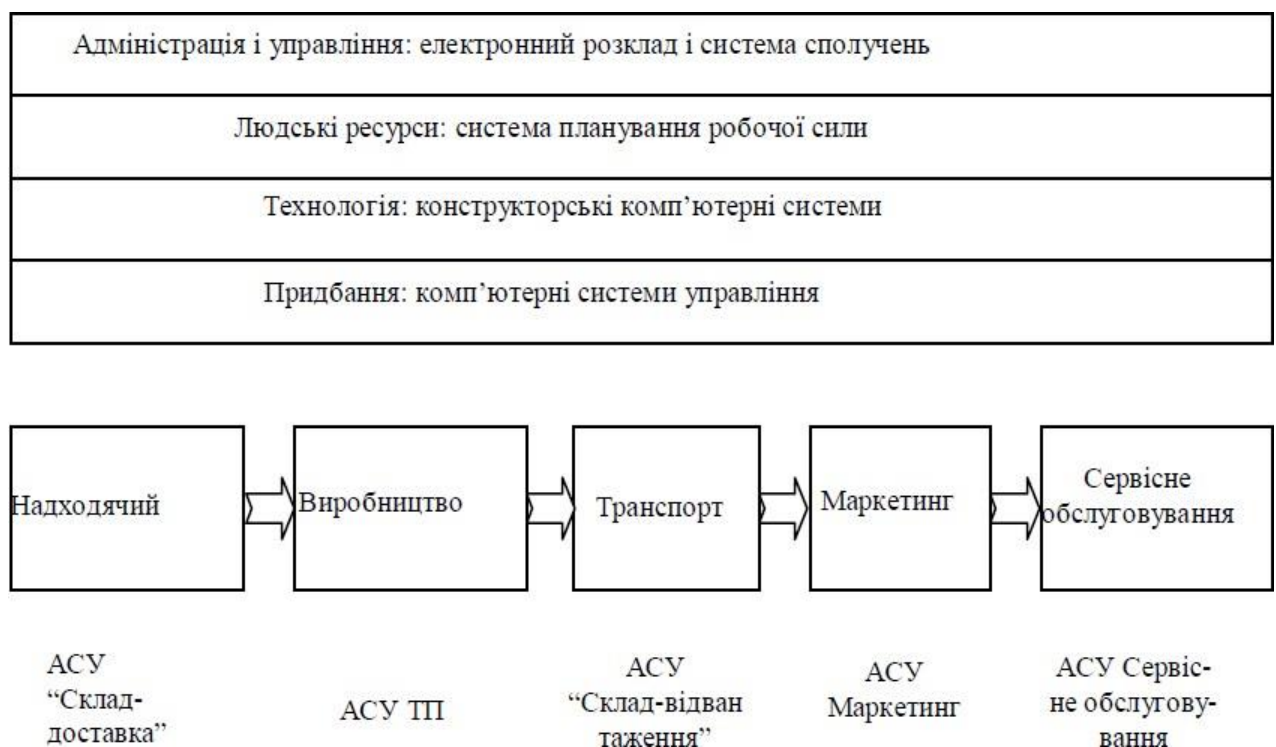


Рис.1. Ланцюжок перетворення вартості по Портеру.

На рис. 1 нижня частина відображає власне виробничий процес (первинні дії а верхня - його забезпечення (дії підтримки).

Деякі аспекти бізнес-Змістування

Складання бізнес-Змісту містить у собі три основних етапи:

- 1) передпроектний аналіз інвестицій;
- 2) складання бізнес-Змісту;
- 3) експертиза проекту.

Необхідність складання бізнес-Змістів обумовлена наступними причинами.

- Сам процес складання бізнес-Змісту, включаючи обмірковування ідеї, змушує об'єктивно, критично й неупереджено глянути на проект підприємства у всій його повноті. Зміст сприяє запобіганню помилок, даючи можливість зрозуміти, для чого все це робиться. Це добре прокладений маршрут, що відбиває строгу черговість дій і пріоритети на просторі обмежених ресурсів.

- Бізнес-Зміст є тим робочим інструментом, що при належному використанні допоможе ефективно контролювати і управляти підприємством, що, у свою чергу, є основою успіху.

- Закінчений бізнес-Зміст є засобом для повідомлення ідей укладача іншим зацікавленим особам. Якісно розроблений бізнес-Зміст робить сприятливе враження на людей, з якими укладач передбачає співробітничати або вже робить свій бізнес, таких, як інвестори, банкіри, співвласники й службовці. Він повною мірою характеризує його талант і рівень професіоналізму.

Бізнес-Зміст створюється за наступною структурою:

- ✓ оглядовий розділ (резюме);
- ✓ опис підприємства;
- ✓ опис галузі;
- ✓ опис продукції (послуг);
- ✓ опис ринку;
- ✓ виробнича діяльність;
- ✓ графік виконання робіт (календарний Зміст);
- ✓ фінанси;
- ✓ додатки.

У процесі Змістування і аналізу інвестиційних проектів необхідно використовувати загальноприйняті в міжнародній діловій практиці методи, що базуються на класичному аналізі грошових потоків. При цьому повинні враховуватися особливості формування грошових потоків, що є наслідком впливу факторів, які характеризують навколишнє економічне середовище.

Стадії розробки бізнес-Змістів відповідно до міжнародних вимог.

Розробка базисних Змістів

Приступаючи до розгляду методів, використовуваних для фінансового аналізу інвестиційних проектів, починають із опису принципів стратегічного Змістування. Базисні Змісти є джерелом даних, необхідних для фінансового аналізу.

Розробка інвестиційного проекту починається з процедури розробки базисних Змістів. Змістування починається з проблемного фактору, тобто того "вузького моста", вплив якого не може цілком контролюватися підприємством. У розвиненій ринковій економіці джерелом найбільшої невизначеності є ринковий попит. Однак в умовах нашої країни однією з найбільш важкопрогнозованих груп факторів є навколишнє середовище, інвестиційний клімат. Це пов'язано в першу чергу з тим, що країна перебуває в процесі реформи. Найчастіше неможливо простежити навіть короткострокові тенденції розвитку економіки, що значно ускладнює процес Змістування інвестицій, особливо якщо врахувати, що термін дії більшості інвестиційних проектів становить не менш двох років.

Таким чином, першою й найбільш складною задачею, що вимагає рішення інвестора, є опис навколишнього економічного середовища і прогноз тенденцій її розвитку. Треба виділити наступні основні фактори, що характеризують навколишнє середовище.

Характеристика навколишнього середовища

Опис інфляції. Беручи до уваги, що економічна ситуація в Україні характеризується не тільки високим рівнем інфляції, але й серйозними структурними змінами в ціноутворенні, слід розділити показники інфляції на декілька складових, що характеризують певну групу (статтю витрат). Фактично кожен інвестиційний проект має унікальне інфляційне середовище, формування якого може залежати від галузі, регіону і множини інших факторів. В ідеальному випадку варто прогнозувати зміни витрат на кожен складову (матеріал, продукт, послугу).

Зміст маркетингу

Як ми вже відзначали раніше, в умовах ринкової економіки найбільш важливим і складним з погляду прогнозування показником є обсяг збуту продукції або послуг.

В основі Змісту продажів повинні лежати дані, отримані в результаті проведених досліджень ринку (маркетингових досліджень).

Розрахунок показників збуту. У процесі Змістування обсягу збуту продукції використовуються дані Змісту маркетингу. У першу чергу необхідно зробити прогноз продажів з урахуванням рівня попиту, конкуренції, умов реалізації продукції, використовуваних способів просування продукції на ринок і методів

стимулювання попиту. У загальному випадку життєвий цикл продукту на ринку може бути представлений у вигляді кривої, що складається із трьох основних фаз: 1 - зріст продажів, 2 - стабілізація, 3 - зниження обсягу продажів.

Зміст виробництва

Зміст виробництва продукції (послуг) розробляється відповідно до Змісту продажів. При цьому у виробничому Змісті повинні бути враховані прогнозовані запаси готової продукції і втрати. Інакше кажучи, Змістований обсяг виробництва являє собою величину, рівну Змістованому фізичному обсягу продажів, збільшеному на обсяг запасу продукції і втрат.

Розрахунок виробничих витрат

Всі виробничі витрати підрозділяються на два основних види.

1. Змінні, або прямі (Direct Costs). Змінні витрати на відміну від загальних зараховуються до носія витрат (продукту). Інакше кажучи, до прямих витрат належать ті, величина яких прямо пропорційно пов'язана з кількістю виробленої продукції.

2. Загальні витрати, або постійні (Expenses), зараховуються не до конкретного продукту або послуги, а враховуються по місцю виникнення (цехові, заводські й т.п.). Як правило, ці витрати не пов'язані з обсягом виробництва й відносно стабільні від періоду до періоду.

Наприклад, незалежно від того, зробили Ви 10 або 100 одиниць продукції на місяць, Ваші витрати на освітлення і опалення цеху не зміняться.

Загальні витрати прийнято підрозділяти на два види: операційні (Operating Expenses) і торгово-адміністративні (Trading and Administrative Expenses). До операційних витрат відносять загальні витрати, пов'язані безпосередньо із процесом виробництва продукції (послуг), наприклад погодинну заробітну плату робітників, вартість ремонту устаткування, палива й енергії. До торгово-адміністративних витрат відносять витрати на просування товару (послуги) на ринок і збут, а також витрати на утримання і забезпечення роботи офісу, включаючи заробітну плату адміністративного і управлінського персоналу, а при аналізі виробничої діяльності підприємства (розрахунок точки беззбитковості) прямі витрати називають *змінними*, а загальні – *постійними* або *фіксованими*.

Існує також інша класифікація витрат по видах використовуваних виробничих факторів:

- матеріальні витрати;
- витрати на персонал;
- калькуляційні витрати;
- витрати на оплату послуг, надаваних сторонніми організаціями.

Інвестиційний Зміст

Звичайно інвестиційний проект розглядають як такий, що складається із трьох основних стадій: попередньої (feasibility), підготовчої (construction) і виробничої

(production).

На *попередній стадії* розробляється техніко-економічне обґрунтування проекту (Business plan). Роботи зі створення бізнес-Змісту проекту містять у собі збір і обробку інформації, а також попереднє дослідження ринку, аналіз даних, попередній розрахунок ефективності проекту. У той же час на попередній стадії виконується розробка технічних завдань на проектно-дослідницькі роботи, здійснюється підбір потенційних підрядчиків (дослідницьких, проектних, будівельно-монтажних і інших організацій), проводяться пошук потенційних джерел і узгодження умов фінансування проекту, узгодження проекту із зацікавленими громадськими, урядовими і іншими організаціями. При цьому погоджені з потенційними підрядчиками витрати на виконання робіт, а також погоджені з потенційними інвесторами умови залучення капіталу використовуються як дані для бізнес-Змісту проекту.

Підготовча стадія включає роботи з підготовки виробництва, які називають *ініціативними інвестиціями*, до розряду яких звичайно відносять:

- організаційні витрати по державній реєстрації і створенню структури підприємства;
- проведення науково-дослідних робіт;
- розробку проектної, конструкторської й технологічної документації;
- розробку, виготовлення і випробування зразків продукції;
- проведення будівельних робіт;
- придбання, виготовлення і монтаж технологічного і іншого устаткування;
- розробку і виготовлення виробничого оснащення й спецінструмента;
- заходи щодо підготовки ринку до виходу продукту (наприклад, реклама, формування дистриб'юторської мережі і т.п.).

Виробнича стадія проекту починається з моменту, коли підприємство приступилося до виробництва і збуту продукції (послуг). У випадку диверсифікованого виробництва початком виробничої стадії буде вважатися дата початку виробництва і збуту навіть одного виду продукції (послуг); одночасно можуть тривати роботи відповідно до інвестиційного Змісту, спрямовані на підготовку виробництва і збут інших видів продукції (послуг).

Фінансовий Зміст

Як ми вже відзначали раніше, існують три основних документи, що дозволяють Змістовувати, аналізувати й контролювати інвестиційний проект. "Звіт про фінансові результати (Income Statement)", "Баланс (Balance Sheet)" і "Звіт про рух грошових коштів (Cash-Flows)". Розглянемо їх. Дані в кожній зі статей доходів і видатків зазначених документів повинні бути представлені тільки в єдиній валюті.

Звіт про фінансові результати - звіт, що відображає обсяг продажів, витрат і прибутку організації за певний період. Звіт про фінансові результати відбиває операційну діяльність підприємства (під виробничою діяльністю розуміється процес виробництва і збуту продукції або послуг) у певні періоди часу (місяць, квартал, рік). З "Звіту про фінансові результати" інвестор може визначити прибутковість підприємства, що реалізує проект.

Баланс - фінансовий документ, у який внесені зведення про активи й пасиви підприємства, а також частки власників (акціонерів) на певну дату.

Балансова відомість показує, наскільки стійко фінансове становище (платоспроможність і ліквідність) підприємства, що реалізує проект у конкретний момент часу.

Баланс складається із двох частин: активу (ліворуч) і пасиву (праворуч), сумарні значення яких завжди повинні бути рівні між собою. Актив являє собою перелік того, що має підприємство у власності. Пасив показує, кому й скільки підприємство повинне. Інакше кажучи, ця рівність означає, що те, чим підприємство володіє, воно повинне або кредиторам, або його власникам.

Звіт про рух грошових коштів (Cash-Flows)

Обидва розглянутих документа - "Звіт фінансові результати" і "Баланс" широко використовуються на підприємствах. Дані бухгалтерської звітності можуть бути приведені до вигляду, що забезпечує можливість їх використання в процесі фінансового аналізу на основі методик, що відповідають міжнародним стандартам. Цього не можна сказати про "Звіт про рух грошових коштів". У його основі лежить метод аналізу грошових потоків (Cash-Flows).

Cash-Flow (кеш-фло) перекладається дослівно як "потік готівки", або "грошовий потік". Цей же вираз використовується для визначення поточного залишку коштів на розрахунковому рахунку підприємства. Цей залишок формується за рахунок притоку коштів (доходів від реалізації продукції і послуг, амортизаційних відрахувань, доходів від реалізації активів підприємства, внесків у статутний фонд і позик) і відтоку коштів (витрат на виробництво продукції і послуг, загальних витрат підприємства, витрат на інвестиції, обслуговування й погашення позик, виплати дивідендів, податкових і інших виплат). Всі надходження і платежі відображаються в "Звіті про рух грошових коштів" у періоди часу, що відповідають фактичним датам здійснення цих платежів з урахуванням часу затримки оплати за реалізовану продукцію або послуги, часу затримки платежів за постачання матеріалів і комплектуючих виробів, умов реалізації продукції (у кредит, з авансовим платежем), а також умов формування виробничих запасів. При цьому всі надходження й платежі у ВКВ повинні бути

переведені в гривни за курсом, що відповідає даті фактичного здійснення платежу. Залишок коштів на рахунку (баланс готівки) використовується підприємством для виплат, на забезпечення виробничої діяльності наступних періодів, інвестицій, погашення позик, виплати податків і особисте споживання. Таким чином, "Звіт про рух грошових коштів", заснований на методі "кэш-фло", демонструє рух грошових коштів і відображає діяльність підприємства в динаміці від періоду до періоду.

Практично датою окупності проекту буде вважатися день, коли акумульована сума "кэш-фло" від виробничої діяльності стане рівній сумі витрат на інвестиції. Таким чином, "Звіт про рух грошових коштів" є основним документом, призначеним для визначення потреби в капіталі, виробітку стратегії фінансування підприємства, а також для оцінки ефективності його використання.

Аналіз ефективності проекту

Для аналізу ефективності проекту розраховуються показники ефективності інвестиційного проекту, які можна розділити на дві основні групи:

- ✓ перша - показники ефективності операційної діяльності, а також поточного й перспективного фінансового стану підприємства, що реалізує проект, джерела даних, для розрахунку яких слугують баланс і звіт про фінансові результати;

- ✓ друга - показники ефективності інвестицій, розрахунок яких провадиться на основі даних Звіту про рух грошових коштів (Cash-Flows).

Аналіз беззбитковості (Break-even Analysis)

Аналіз беззбитковості є одним з найбільш важливих елементів фінансової інформації, використовуваних при оцінці ефективності проектів. Замість того щоб підраховувати, скільки ваше підприємство заробить, якщо доможеться розрахункового обсягу продажів, більш важливо визначити, при якому обсязі продажів ваше підприємство буде беззбитковим. Слід не передбачати обсяг продажів і прибуток, а визначити обсяг продажів, необхідний для того, щоб діяльність підприємства була беззбитковою, тобто необхідно визначити точку беззбитковості, нижче якої ваше підприємство втрачає гроші, а вище - заробляє. Точка беззбитковості - це рівень фізичного обсягу продажів протягом певного періоду часу (місяць, квартал, рік), за рахунок якого підприємство покриває витрати. Питання про те, скільки грошей заробить ваше підприємство, може виникнути тільки тоді, коли обсяг виробництва буде перевищувати значення точки беззбитковості. У випадку, якщо обсяг виробництва підприємства нижче значення точки беззбитковості, можна думати тільки над одним питанням: "Скільки днів підприємство зможе працювати до банкрутства?"

Для розрахунку точки беззбитковості використовуються значення змінних (прямих) і постійних (загальних) витрат. Однак необхідно враховувати, що абсолютно постійних витрат не існує, і вони також можуть змінюватися з часом (наприклад, зміна вартості оренди приміщення, зростання заробітної плати, зміна вартості енергоносіїв і т.п.). Розрахунок точки беззбитковості може бути зроблений

для різних періодів часу заново, якщо відбулися зміни в структурі підприємства або в системі його фінансування. При цьому як постійні витрати повинні прийматися середні значення загальних витрат підприємства за певний період часу.

Статистичні методи в інвестиційному аналізі

Ви розумієте, що гривна або інша грошова одиниця, отримана завтра, не еквівалентна сьогоднішній. Це пов'язано не тільки з інфляцією. Варто враховувати упущені можливості в одержанні прибутку від використання коштів, які будуть отримані в майбутньому, тобто сьогоднішня цінність майбутніх прибутків повинна бути обмірювана з урахуванням цих факторів. В інвестиційному аналізі звичайно використовуються математичні методи приведення надходжень майбутніх періодів до поточного рівня, що називається *дисконтуванням* (discounting), а також приведення поточного рівня до майбутнього, що називається *методом нарощення* (compounding). Використання зазначених методів широко розповсюджено у фінансовому і інвестиційному аналізі при розрахунках відсотків по кредитах і цінних паперах, у лізингових операціях, при визначенні прибутків на інвестований капітал і строків окупності проектів, а також впливу інфляції.

Існує більше двох десятків загальновизнаних у світовій практиці показників, застосовуваних у бізнес-Змістуванні, які перераховані нижче.

- Рентабельність активів (ROA), %.
- Рентабельність власного капіталу (ROE), %.
- Рентабельність інвестицій (ROI), %.
- Рентабельність інвестиційного капіталу (ROIC), %.
- Рентабельність продажів (ROS), %.
- Коефіцієнт оборотності запасів (IT).
- Приріст власного капіталу, тис. грн.
- Сумарна заборгованість/сумарний актив (DR1), %.
- Довгострокові зобов'язання/сумарний актив (DR2), %.
- Індекс покриття відсотків по кредитах (TIE).
- Поточна ліквідність (Current ratio).
- Коефіцієнт критичної оцінки (Quick ratio).
- Чистий оборотний капітал (NWC), тис. грн. і \$ US.
- Коефіцієнт оборотності надходжень (RT).
- Період оплати за продукцію (CP), дн.
- Строк окупності проекту (PB), дн.
- Внутрішня норма рентабельності (IRR).
- Чистий приведений рівень прибутку (NPV).
- Індекс прибутковості (PI).
- Показник ризику банкрутства Z-формула.

2. Використання інформаційних систем і технологій для бізнес-Змістування

Сучасні інформаційні системи дозволяють не тільки полічити по вкладених формулах основні показники бізнес-Змісту і побудувати графіки, тобто полегшити виконання необхідних процедур, але й зробити те, що без комп'ютера виконати практично неможливо: розрахувати варіанти й відповісти на запитання "що, якщо?". Для цього застосовуються динамічні методи розрахунку на основі убудованих у комп'ютерні програми імітаційних моделей, а також аналіз чутливості до варіацій різних показників.

Динамічні методи в інвестиційному аналізі.

Незважаючи на такі переваги статистичних методів, як простота й наочність використання, їхнє застосування для оцінки інвестиційних проектів у складних умовах економіки перехідного періоду, що характеризуються високою інфляцією, структурними змінами в ціноутворенні й проблемами взаємних не платежів, утруднено. Необхідність урахування впливу множини динамічно змінюваних у часі факторів обмежує застосування статистичних методів і може бути рекомендована тільки для здійснення грубих, попередніх розрахунків з метою орієнтовної оцінки ефективності проекту.

Більш ефективними, що дозволяють розрахувати проект із урахуванням множини зазначених факторів, є динамічні методи, використовувані в імітаційному моделюванні. У зарубіжній літературі імітаційні моделі, що описують діяльність підприємства в умовах ринку, називають *корпоративними*. Ці моделі відображають реальну діяльність підприємства через опис грошових потоків (надходжень і виплат) як подій, що відбуваються в різні періоди часу.

Беручи до уваги, що в процесі розрахунків використовуються такі важкопрогнозовані фактори, як показники інфляції, Змістовані обсяги збуту і багато інших, для розробки стратегічного Змісту і аналізу ефективності проекту застосовується *сценарний підхід*.

Сценарний підхід має на увазі проведення альтернативних розрахунків з даними, що відповідають різним варіантам розвитку проекту. Використання імітаційних моделей у процесі розробки й аналізу ефективності проекту є дуже сильним і діючим засобом переконання інвестора, що дозволяє через наочний опис чисто управлінського рішення (наприклад, зниження ціни продукції на S%) миттєво отримати фінансовий результат.

Задача Змістування і аналізу ефективності інвестицій потребує від експертів використання підходів, що дозволяють коректно описати процес формування грошових потоків. Одним з найбільш важливих факторів, який необхідно враховувати в процесі розрахунків, є інфляція. Існують щонайменше дві основні причини, чому це варто робити.

Перша - глибокі структурні зміни в ціноутворенні, які приводять до того, що

річні індекси інфляції на різні групи товарів і послуг відрізняються друг від друга іноді в кілька разів. Хоча рівень витрат невблаганно прагне до світових цін, з кожною зі статей надходжень і витрат це відбувається по-різному. У результаті для кожного інвестиційного проекту формується фактично унікальна інфляційна картина, що у випадку проведення розрахунків у постійних цінах, наприклад у доларах США, може призвести до серйозних помилок.

Друга - доцільність урахування факторів часу, таких, як затримки платежів, час виробництва і збуту продукції, а також умови формування й використання виробничих запасів. Вплив цих факторів на формування грошових потоків в умовах високої інфляції багаторазово зростає, і нехтувати ними при розрахунку в реальних (поточних) цінах було б серйозною помилкою.

Наслідком необхідності урахування інфляції і впливу факторів часу є використання в імітаційній моделі кроку розрахунку, що не перевищує один місяць. Необхідність вибору настільки малого кроку розрахунку викликана тим, що всі розрахунки проводяться в реальних цінах, причому базовою валютою розрахунку є гривня. Проведення розрахунків у реальних цінах з великим розрахунковим періодом (квартал, рік) приводить до істотних погрешностей у визначенні розміру потоку готівці, що пов'язане з більш значимим впливом фактору часу, що обумовлює зміни значень параметрів, які впливають на формування грошової маси. Особливо явно це можна спостерігати у випадку аналізу проектів, що мають сезонний характер, коли надходження і витрати рознесені в часі на кілька місяців. У той же час при періоді розрахунку більше одного місяця практично неможливо коректно врахувати вплив фактору часу, вимірюваного в днях (затримки платежів, технологічний цикл, умови продажів, умови залучення капіталу).

Звичайно, існують проекти, у яких можна зневажити впливом зазначених факторів.

Тоді має сенс проводити розрахунок у постійних цінах, наприклад, у доларах США, при кроці в один квартал або рік. Інакше кажучи, вимога до мінімізації кроку розрахунку викликана переходом до розрахунків у реальних цінах і є "платою" за це.

Використання зазначених моделей дозволяє не тільки визначити ефективність інвестиційного проекту, але й виробити стратегію його реалізації. Причому можливість побудови альтернативних стратегій із практично миттєвим одержанням результату дозволяє на стадії реалізації проекту запобігти багатьох помилок.

Аналіз чутливості проекту в умовах високої інфляції

Розглядаючи той або інший проект, ми часто запитуємо себе: "А що відбудеться, якщо?". Саме це питання і є основою того, що прийнято називати аналізом чутливості проекту. Метою аналізу чутливості є визначення ступеня впливу факторів, що варіюються, на фінансовий результат проекту. Найпоширеніший метод, використовуваний для проведення аналізу чутливості, імітаційне моделювання. Як інтегральні показники, що характеризують фінансовий результат проекту, використовуються розглянуті раніше показники ефективності інвестицій, такі як:

- внутрішня норма рентабельності (IRR);
- період окупності проекту (PBP);
- чиста наведена вартість (NPV);
- індекс прибутковості (PI).

Звичайно в процесі аналізу чутливості варіюється в певному діапазоні значення одного з обраних факторів при фіксованих значеннях інших і визначається залежність інтегральних показників ефективності від цих змін.

Фактори, що варіюються в процесі аналізу чутливості, можна розділити на дві основні групи:

- 1) фактори, що впливають на обсяг надходжень;
- 2) фактори, що впливають на обсяг витрат.

У класичному випадку в якості факторів, що варіюються, приймаються наступні:

- показники інфляції;
- фізичний обсяг продажів як слідство місткості ринку, долі підприємства на ринку, потенціалу зростання ринкового попиту;
- торговельна ціна і тенденції її змін;
- змінні витрати і тенденції їх змін;
- постійні витрати і тенденції їх змін;
- необхідний обсяг інвестицій;
- вартість приваблюваного капіталу залежно від умов і джерел його формування.

Ці фактори можна віднести до розряду таких, що безпосередньо впливають на обсяги надходжень і витрати.

Крім факторів прямої дії є фактори, які можна умовно назвати непрямими, наприклад часові фактори.

Висока інфляція робить вплив часових факторів більш значимим, чим у стабільних умовах. Фактори часу мають різнонаправлену дію на фінансовий результат проекту.

Як фактори часу, що надають негативний вплив, слід зазначити наступні:

- ✓ тривалість технологічного циклу виготовлення продукту або послуги;
- ✓ час, затрачений на реалізацію готової продукції;
- ✓ час затримки платежів.

Чистий прибуток підприємства є джерелом, що забезпечує: потребу в оборотних коштах наступних періодів, виплати по боргових зобов'язаннях, виплати дивідендів акціонерам (власникам) підприємств. Таким чином, вплив тривалості технологічного циклу і часу затримки платежів в умовах все зростаючої потреби в покритті дефіциту грошової маси виводить ці часові фактори в число найбільш значимих, а отже, необхідно враховувати їх при складанні сценарію для проведення аналізу чутливості в якості таких, що варіюються.

Серед позитивних факторів часу можна назвати такі як:

- затримка оплати за поставлену сировину, матеріали і комплектуючі вироби;
- період часу постачання продукції з моменту одержання авансового платежу при реалізації продукції або послуг на умовах передоплати.

Наступною групою факторів, що надають значний вплив на фінансовий результат проекту й використовуваних у якості параметрів, що варіюються в аналізі чутливості інвестиційних проектів, є формування і управління запасами. Головною метою створення динамічно формованих запасів є зниження прямих виробничих витрат при стабільному забезпеченні виробництва необхідним обсягом сировини, матеріалів і комплектуючих виробів.

Важливою групою факторів, що варіюються є фактори, які характеризують умови формування капіталу. Сьогодні діють два обмеження: дефіцит акціонерного капіталу як наслідок низького рівня доходів населення і низької привабливості довгострокових інвестицій і висока вартість позикового капіталу, включаючи відсотки по кредитах і витрати на забезпечення гарантій. Для того щоб коректно визначити основні показники ефективності, необхідно досить точно визначити потребу в капіталі і його структурі. У процесі аналізу чутливості проекту варіюється співвідношення власного і позикового капіталу й визначаються граничні значення, за яких процес формування капіталу за допомогою банківських кредитів неефективний. Таким чином, визначається реальна потреба в акціонерному капіталі й розробляється стратегія його залучення, включаючи витрати на передплатну кампанію.

Аналіз чутливості починають із опису середовища: рівня інфляції (як мінімум, по основних групах витрат і надходжень), прогнозу зміни курсу національної валюти, а також податкового оточення. Ці фактори не можуть бути змінені за допомогою управлінських рішень, наприклад збільшення суми інвестицій, тобто опис навколишнього середовища представляється у вигляді альтернативного прогнозу для різних сценаріїв.

Очевидно, що вплив всіх зазначених вище факторів для різних проектів буде різним. У кожному конкретному випадку під варіюванням значень того або іншого

фактору мається на увазі конкретне управлінське рішення, що, у свою чергу, приводить до змін в інвестиційному Змісті або обсягах Змістованих витрат і надходжень.

Не завжди може бути встановлений прямий зв'язок між параметрами, що варіюються, варто враховувати непрямий вплив зміни значень кожного параметра на інші. Тому перш ніж приступити до аналізу чутливості, необхідно розробити Зміст аналізу, обумовивши стосовно кожного параметру, що варіюються, перелік дій і умов, при виконанні яких може бути досягнуте бажане значення параметра, а також наслідків, до яких може привести його зміна

