

Тема 5: *Модель сукупної цінності можливостей* ***(TVO - Total Value of Opportunities)***

- 1. Сутність моделі сукупної цінності можливостей (TVO)**
- 2. Проблеми використання моделі TVO**

1. Сутність моделі сукупної цінності можливостей (TVO)

Передумови

Не секрет, що **світ бізнесу й світ ІТ як і раніше розділені глибокою прірвою.**

Загальної мови для обговорення вартості в представників обох світів **як не було, так і немає.**

Під час обговорення комерційних проблем **представники сфери ІТ і бізнесу користуються різними категоріями.** Постачальники й користувачі ІТ-продуктів щосили жонглюють термінами на зразок «сукупної вартості володіння» (Total Cost of Ownership, TCO): справа в тому, що переважна частина елементів, досліджуваних у ході аналізу за методикою TCO, перебуває у віданні ІТ-департаменту. Однак **визначати реальні бізнес-вигоди й «володіти» ними можуть лише бізнес-керівники.**

Передумови

З міркувань простоти багато користувачів звертаються до методик, заснованих на оцінці **повернення на інвестиції (Return On Investment, ROI)**, але при цьому не цілком довіряють отриманим результатам. Якою б об'єктивною не була сама методика, джерело можна завжди поставити під сумнів.

При **передачі досліджень** за методикою ROI або аналізу співвідношення витрати/вигоди **третій стороні результати**, як правило, бувають **надійнішими**, але таке рішення більш дороге й вимагає більше часу.

Як свідчить досвід, після початку реалізації бізнес-ініціативи більше ніж у 80% випадків **моніторинг проекту** або перевірка його ефективності порівняно із закладеними спочатку показниками прибутковості **не здійснюється**.

Отже, перед підприємством стоїть важлива задача, і всі розуміють, у чому вона полягає (визначити цінність ІТ). Але в жодному з підходів не пропонуються критерії, які допоможуть її розв'язати.

У методиці, що дістала назву **«сукупна цінність можливостей» (Total Value of Opportunity, TVO)**, ці критерії існують.

Модель TVO (Total Value of Opportunities, сукупна цінність можливостей) належить до **групи якісних моделей**, що найбільш повно відображають економічний результат впровадження інформаційних систем.

Ця модель спеціально розроблена для **оцінювання ІТ-проектів**.

TVO визначає **цінність для бізнесу** конкретної інвестиції в ІТ. Це метод, заснований на метриках вимірювання ефективності реалізованого проекту.

Він містить у собі такі важливі фактори, як **ризик, час і здатність організації** перетворити передбачувані переваги у фактичні бізнес-вигоди.

Ключовий елемент даного підходу розробка бізнес-обґрунтування з невеликого набору узгоджених бізнес-метрик.

Метрики й системи вимірювання основа для взаємодії між суб'єктами. **Використання узгоджених метрик гарантують** тим, хто ухвалює рішення щодо інвестицій (звичайно до їх числа входять ІТ-Департамент, бізнес-підрозділи й фінансові служби), **що вони будуть говорити «однією мовою»**.

Крім того, важливо відзначити, що **ці показники повинні належати до сфери бізнесу, а не до ІТ**, оскільки топ-менеджери й фінансисти визначають критерії інвестування коштів, і саме на них лягає відповідальність за правильне використання технології, що приблизно забезпечить бізнес-вигоди.

Методика TVO оперує такими КОМПОНЕНТАМИ.

- *Аналіз витрат і вигод (1)*
- *Фактори невизначеності (2)*
- *Стан справ в організації (3)*

(1) Аналіз витрат і вигід

Традиційна методика аналізу витрат і вигід не підходить для визначення цінності ІТ-інвестицій, однак без розробки прийомів оцінювання витрат і вигід у жодному разі не обійтися.

Необхідний жорсткий підхід, що передбачає доповнення пропонованих заходів іншими компонентами TVO.

Насамперед, витрати повинні бути розраховані на базі принципів TCO, щоб при цьому були враховані всі видимі, приховані, одноразові й періодичні витрати.

Аналіз витрат і вигод (продовження)

Необхідно, щоб вигоди моделювалися в глобальному контексті бізнес-метрик, які представляють всі сфери діяльності підприємства, що піддаються управлінню. Такі метрики компанія може розробити силами власних фахівців або взяти за основу наявну еталонну модель, наприклад Gartner Business Performance Framework (більш докладну інформацію про цю модель можна одержати безпосередньо в компанії Gartner).

Аналіз витрат і вигод (закінчення)

Прямі вигоди варто моделювати з урахуванням показників, які, як очікується, покращатимуться, а також з урахуванням впливу проекту на інші сфери діяльності підприємства, де воно може бути позитивним або негативним. Ці бізнес-метрики є ключовою ланкою аналізу.

Одержати уявлення про те, наскільки вигоди від проекту відповідають запланованим, можна, відстеживши ці метрики до, протягом і по завершенні реалізації ІТ-ініціативи.

(2) Фактори невизначеності.

Багато бізнес-ініціатив з використанням ІТ, особливо ті, де задіяні компоненти інфраструктури, повинні не просто задовольняти окремо взяту потребу в якийсь заданий момент часу. Потрібно, щоб повний аналіз вартості давав можливість подання вигід, які успішна ініціатива принесе підприємству в майбутньому, у кількісних показниках.

Так, модернізація мережі, що забезпечує виконання в середовищі Web додатка масштабу підприємства, у майбутньому може забезпечити розгортання програми самообслуговування для клієнтів або розвиток Intranet. Як метод оцінювання майбутніх вигід досліджуються практичні підходи до розв'язання задачі.

(3) Стан справ в організації

Повний аналіз за методикою TVO повинен містити в собі безліч елементів.

Особливу важливість представляє **оцінка організаційної готовності підприємства до реалізації даної ініціативи й до забезпечення передбачуваної вигоди, а також трьох типів ризиків (комерційний, управлінський і технологічний).**

У моделі TVO оцінювання ІТ-проекту ведеться в контексті потреб підприємства в п'яти напрямках, або «стовпах» (pillars):

- 1. відповідність стратегічним цілям компанії,**
- 2. вплив на бізнес-процеси,**
- 3. безпосередня окупність,**
- 4. архітектура,**
- 5. ризик.**

Стан справ в організації.

Ці напрямки визначені в розробленій в Gartner методиці «Пять столпов динамической реализации выгод».

Чим краще проект задовольняє потреби в напрямках, які вважаються важливими для підприємства, тим з більшою ймовірністю можна говорити про те, що дана ініціатива відповідає інтересам організації.

Стан справ в організації.

Наприклад, якщо найважливішим показником є ефективність і організація займається насамперед проектами, що передбачають безпосередню віддачу з низьким ступенем ризику, навряд чи її керівники визнають вартої уваги ідею зайнятися більш сучасними, експериментальними технологіями.

Тим часом, з погляду інших підприємств, ціль яких полягає в тому, щоб за рахунок впровадження новітніх технологій домогтися переваги над конкурентами або швидко зайняти нішу на нових ринках, експерименти будуть становити більший інтерес, оскільки подібні підприємства приймають ризику з більшою готовністю й експерименти відповідають їхній бізнес-стратегії.

Розглянемо детальніше кожний із
зазначених напрямків оцінювання
ІТ-проекту.

1. Відповідність стратегії (Strategic Alignment)

Відповідність стратегії (Strategic Alignment)

— чи сприятиме ІТ-Проект досягненню стратегічних цілей і задач

Базова схема аналізу відповідності стратегії містить у собі оцінку поточних значень показників, що описують стратегію, оцінку їх цільових значень із погляду стратегії й оцінку їхніх цільових значень у розглянутому проекті. Передбачається, що відповідні показники відомі й належним чином затверджені.

1. Відповідність стратегії **(Strategic Alignment)**

Наприклад, у деякій компанії **стратегія полягає у підвищенні рівня сервісу** - відсотка товарних позицій, які можуть бути **відвантажені замовникові протягом одного дня**.

Інструментом підвищення рівня сервісу стала, в тому числі, замовлена **інформаційна система, яка дозволяє відстежити виконання замовлення з моменту його прийому до одержання товару від служби доставки**. Це дозволило скоротити кількість помилок комплектації у два рази. Такого роду помилки прямо впливають на рівень сервісу, оскільки їхнє виправлення часто займає більше одного дня.

(2) Вплив на бізнес-процеси (Business Processes Impact)

Вплив на бізнес-процеси (Business Processes Impact)
— **вплив ІТ- проекту на результативність і ефективність бізнес-процесу** або процесів.

Під **результативністю** розуміють граничні можливості даного процесу - час виконання, відсоток якісної продукції, необхідний рівень запасів і т.д.

Під **ефективністю** - співвідношення результату й витрат: витрати на одиницю продукції, вихід продукції на одиницю сировини, виробіток на одного зайнятого й т.д.

Ці дві групи показників пов'язані між собою, але не ідентичні.

Вплив на бізнес-процеси

(Business Processes Impact) (закінчення)

Наприклад, деяка компанія переходить до моделі організації виробництва JIT (*Just in Time, точно в строк*). У рамках цієї програми вдалося досягти:

- **скорочення страхового запасу** на складальному конвеєрі із трьох днів до двох годин;
- **скорочення обороту коштів** підприємства з 14 до 8 днів;
- **підвищення коефіцієнта використання обладнання** з 0,4 до 0,75.

Всі ці показники дозволяють оцінити результативність бізнес-процесу виробництва на заводі. Вони ж вимірюють вплив ІТ-проектів на даний бізнес-процес через оцінку змін цільових показників, які планується одержати в результаті реалізації проектів.

(3) Безпосередня окупність

*Безпосередня окупність, яка оцінює витрати й результати ІТ-проекту у вигляді грошового потоку, - **невід'ємна частина економічного оцінювання ІТ-проекту.***

Варто чітко розуміти, що нефінансові показники економічного результату доповнюють, але не скасовують оцінку грошового потоку, пов'язаного із проектом.

(4) Архітектура

***Архітектура* - впроваджуване ІТ-рішення повинне відповідати існуючому в організації ІТ-середовищу.**

Значне відхилення окремо взятого рішення від стандартних для організації апаратних і програмних платформ веде до підвищення ТСО цього рішення й технічних ризиків проекту.

Архітектура *(продовження)*

Проблеми архітектури **слід розуміти з належним ступенем спільності з іншими проблемами**, тобто виходячи за рамки апаратної й програмної сумісності.

Наприклад, відповідність рішення по архітектурі має на увазі в числі іншого **наявність в ІТ-службі або в організації, що здійснює аутсорсинг, фахівців, здатних супроводжувати дане рішення ІТ**. Більш м'який варіант цієї вимоги - наявність таких фахівців на ринку.

Архітектура (продовження)

Про відповідність ІТ-рішення існуючій архітектурі підприємства можна судити за такими показниками:

- **підтримка наявних бізнес-процесів** організації;
- **підтримка поточних і/або перспективних стандартів;**
- **відповідність поточним й/або перспективним вимогам до інформаційної безпеки;**
- **наявність у розпорядженні організації фахівців із супроводу** даного рішення, при відсутності - можливість наймання такого фахівця;
- **наявність інтерфейсів для обміну інформацією** зі стандартними інформаційними системами організації;
- **можливості міграції даних** з існуючих інформаційних систем;
- **відповідність процесам інформаційної служби** й ін.

Архітектура (закінчення)

Як приклад наведемо ISQ - добре відомий засіб комунікації.

Завдяки широкій популярності, простоті й зручності використання, ISQ користується популярністю в бізнес-замовників.

Разом із тим серйозний недолік ISQ - відсутність захисту переданих даних.

Тому в тих випадках, коли вимоги до захисту переданих даних значимі, ISQ має бути відкинута саме з архітектурних міркувань.

(5) Ризик

Ризик - п'ятий і останній стовп економічного оцінювання ІТ-проекту. Під ризиком тут розуміється ймовірність настання подій, несприятливих для досягнення мети ІТ-проекту й/або дотримання встановлених строків і бюджету. У випадку ІТ-проектів ця ймовірність досить велика.

Так, наприклад, по проектах впровадження ERP-систем відомі дані:

- 10% проектів не доводять до кінця;
- близько 30% проектів закінчуються з перевищенням строків і бюджету більш ніж на третину;
- близько 50% проектів завершуються без істотних перевищень строків і бюджету, але при цьому не відповідають очікуванням замовника;
- близько 5% проектів завершуються в строк, у рамках бюджету й при цьому забезпечують повну функціональність.

Ризик (закінчення)

Отже, рівень ризику ІТ-проекту - критично важлива економічна характеристика.

Ось кілька факторів, що впливають на ступінь ризику:

- **масштаб проекту** - чим крупніший проект, тим звичайно вищий ризик;
- **тривалість проекту** - чим довше триває проект, тим вищий ризик;
- **широта організаційних рамок** - число залучених у проект підрозділів і філій (варіант - число робочих місць у підрозділах і підприємствах);
- **неясність і неповнота інформації** про цілі, задачі та рамки проекту;
- **використання нового або невипробуваного в організації обладнання й ПЗ;**
- **використання застарілого обладнання й ПЗ.**

Агрегування критеріїв

Оскільки перераховані показники різномірні, єдино можливий шлях **агрегування - оцінити кожний показник у балах** і потім підсумувати отримані бали.

Серед проектів вибираються ті, які мають найбільший бал. За необхідності можна увести питому вагу показників для урахування їхньої різної значимості в процесі ухвалення рішення. Набір показників і їхніх ваг фіксується на рівні регламенту затвердження проектів - загального або спеціалізованого для ІТ-проектів.

Переваги моделі TVO

Основна перевага - **висока гнучкість (адаптивність)**, що дозволяє пристосувати її до різного рівня управління в організації й до різної відносної значимості фінансових і нефінансових факторів.

Інша перевага - **настроюваність**. Варіюючи питомі ваги показників, можна відобразити будь-яку структуру потреб організації.

Нарешті, модель TVO - **вдала платформа для інтеграції різних економічних моделей**.

Справді, варіюючи склад показників, що входять в «стовпи», і їхні відносні ваги, можна пристосувати модель до будь-якого рівня управлінського обліку. У мінімальному випадку, у деякому значенні **виродженому** (спотвореному), оцінні бали можуть бути повністю віддані на волю експертів, що проводять оцінювання.

Експертами можуть бути: підрозділ-замовник, підрозділ інформаційної служби, підрозділ, що займається управлінням попитом, фінансова служба й т.д. Підсумковий бал при цьому утворюється за допомогою усереднення оцінок експертів. Бажано, щоб коло експертів було тим ширше, чим складніший і масштабніший ІТ-проект.

Більш розвинутий управлінський облік, що використовує, наприклад, *модель витрат по видах діяльності* (Activities Based Costing, ABC), дозволяє визначати бали на підставі кількісних показників.

Наприклад, для **бізнес-процесу** в цьому випадку (ABC) можуть бути відомі час виконання, відсоток помилок і т.д.

У галузі **архітектури** можуть бути оцінені рівень безпеки, відповідність стандартним платформам (наприклад, відсоток стандартних рішень серед використаних у проекті) і т.д.

Кількісну оцінку одержують і деякі ризики - масштаб проекту, тривалість проекту, широта організаційних рамок і ін.

Ці показники оцінюються порівняно легко й можуть бути отримані при будь-якому рівні управлінського обліку. Однак кількісні оцінки для одного-єдиного «стовпа» мало впливають на загальну процедуру оцінювання.

У ряді випадків можна порахувати й безпосередню окупність, використовуючи різноманітні підходи (див. відповідну тему). Перехід від кількісних показників до бальних оцінок можна здійснювати на основі стандартних шкал. Скажімо, для безпосередньої окупності шкала може виглядати так:

- < 0% - 1 бал;
- 0-5% - 2 бали;
- 5-15% - 3 бали;
- 15-30% - 4 бали;
- понад 30% - 5 балів.

Аналогічні шкали можна ввести й для інших кількісних показників.

При найбільш розвиненому управлінському обліку, що використовує як ABC, так і BSC і стратегічні карти, самі оціночні показники вибираються не довільно, а на основі єдиної моделі, що охоплює всі сторони господарської діяльності організації.

У цьому випадку показники результативності й ефективності організації в цілому послідовно розгортаються на рівень окремих бізнесів і бізнес-процесів. За цими показниками у свою чергу оцінюють ІТ-проекти. Ці методи оцінювання в загальному відповідають попередньому рівню.

Отже, модель TVO можна застосовувати при будь-якому стані управлінського обліку в організації. При мінімальному розвитку останнього вона дозволяє структурувати обговорення доцільності проекту.

Більш розвинутий управлінський облік, що включає в себе модель ABC й ін., дозволяє перейти від якісних оцінок до кількісних показників.

Нарешті, модель BSC забезпечує вибір самих показників у строгій відповідності із цілями компанії.

Інша перевага моделі TVO - настроюваність.

Варіюючи питомі ваги показників, можна відобразити будь-яку структуру потреб організації.

Наприклад, у компанії роздрібної торгівлі, що має високі вимоги до окупності проектів, може бути висока питома вага показника безпосередньої окупності. Навпроти, у банку, що має жорсткі бізнес-процеси й високі вимоги до безпеки даних, будуть високі ваги «стовпів» відповідності бізнес-процесам і архітектури, у яку входить і інформаційна безпека.

Нарешті, модель TVO - вдала платформа інтеграції різних економічних моделей. Безпосередня окупність може бути розрахована за допомогою будь-яких існуючих моделей грошового потоку. Ризик при наявності необхідних вихідних даних можна одержати з моделей реальних опціонів.

Відповідність стратегії можна оцінювати по моделі BSC, якщо вона працює в організації. У той же час застосування цих моделей в TVO не є обов'язковим, так що остання вільна від обмежень, властивим цим моделям.

2. Проблеми використання моделі TVO

Виникає питання. Чому ж всі описані переваги дотепер не привели до широкого впровадження моделі TVO у вітчизняних організаціях?

Причина в тому, що її застосуванню на практиці перешкоджає ряд проблем, які можуть бути розв'язані лише при систематичному підході до економічного аналізу. Проблеми ці такі.

- 1. Інформаційна насиченість моделі TVO.**
- 2. Інтеграція збору даних з існуючими процесами управління.**
- 3. Регламент використання результатів оцінювання в процесі управління.**
- 4. Одержання додаткової інформації в ході IT-проекту.**

()1 Інформаційна насиченість моделі TVO.

Різномічне оцінювання проекту вимагає збору й обробки великого обсягу інформації. Роботи в цій сфері лягають додатковим тягарем на замовників і керівників проекту, що викликає зрозумілий опір тих і інших.

У результаті необхідна інформація може бути не надана або надана не в повному обсязі під різними більш-менш переконливими приводами, так що оцінку по моделі провести не вдасться.

Подібний, по суті, але зовні більш «м'який» варіант - надання інформації низької якості, непридатної для прийняття рішень. У цьому випадку модель виявляється непрацездатною, що дискредитує як модель, так і саму ідею економічного оцінювання ІТ-проектів.

(2) Інтеграція збору даних з існуючими процесами управління

Як показує практика, працівник може збирати й передавати із прийнятною точністю тільки ті дані, з якими він працює постійно. Якщо ж співробітникам організації зобов'язати збирати дані, що стоять поза існуючими процесами управління, точність цих даних буде неприйнятно низка навіть при відсутності опору.

(3) Регламент використання результатів оцінювання в процесі управління

Модель оцінювання не повинна бути «чорним ящиком», навпроти, бажано, щоб вона була прозорою, тобто щоб замовник проекту, готовлячи матеріали, уявляв собі шанси на затвердження проекту. По-перше, у цьому випадку скоротиться потік необґрунтованих проектів. По-друге, процес затвердження проектів стане більш обґрунтованим і більш зрозумілим учасникам. По-третє, для прийнятих проектів будуть відомі пріоритети, що визначають, які проекти будуть зупинені у випадку скорочення бюджету інформаційної служби. Легко помітити, що всі перераховані питання вирішуються не методикою оцінювання як такою, а цілісним процесом управління, частиною якого стає методика оцінювання ІТ-проектів.

(4) Одержання додаткової інформації у ході ІТ-проекту

На початку проекту інформація про його вплив на бізнес-процеси, про відповідність архітектурі, а також про більшість його ризиків недоступна. Тому складно передбачити безпосередню окупність проекту.

Збір і обробка такої інформації вимагають витрат часу й бюджету. Якщо підходити до проблеми оцінювання механічно, виходить зачароване коло: для того, щоб одержати бюджет, потрібно оцінити проект, для того щоб оцінити проект, потрібно одержати бюджет

Висновок

Отже, модель TVO враховує всі складові економічного результату ІТ-проекту:

- відповідність стратегії;
- вплив на бізнес-процеси;
- безпосередня окупність;
- архітектура;
- ризик.

Модель має ряд переваг, нехарактерних для більшості конкуруючих моделей. По-перше, це адаптивність, можливість пристосування до поточного стану управлінського обліку в організації. По-друге, можливості налаштування на пріоритети бізнесу організації. По-третє, модель виступає як **інтегруюча платформа**, що дозволяє об'єднати результати, отримані за допомогою різних моделей: грошового потоку, ймовірнісних і якісних.

Дякую за увагу!