

ТЕМА 5

МЕТОДИ АНАЛІЗУ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

Мета: засвоїти методи організації робіт з аналізу та оптимізації бізнес-процесів; ознайомитись із ключовими показниками результативності бізнес-процесів та розглянути їх вплив на функціонування організації.

Основні поняття: ключові показники ефективності (KPI), організаційні метрики, фінансові показники, процесні метрики, відстрочені KPI, випереджальні KPI.

План

1. Ключові показники результативності бізнес-процесів.
2. Етапи розробки KPI.
3. Принципи впровадження KPI.
- 4.

1 Ключові показники результативності бізнес-процесів

Методики результативності бізнес-процесів умовно можна розділити на два види: якісні і кількісні. Методики якісного аналізу засновані на:

- врахуванні суб'єктивних оцінок процесу співробітниками організації і зовнішніми фахівцями;
- візуальному аналізу графічних схем процесів;
- порівнянні процесу з деякими типовими вимогами.

Виокремлюють кілька методик суб'єктивної оцінки процесів. Здебільшого вони були розроблені в працях основоположників і послідовників методології реінжинірингу – Хаммера і Чампі, Робсона і Уллаха тощо. Крім того, для якісного аналізу процесів можуть бути використані загальновідомі методи аналізу: SWOT-аналіз, аналіз за допомогою Бостонської матриці тощо.

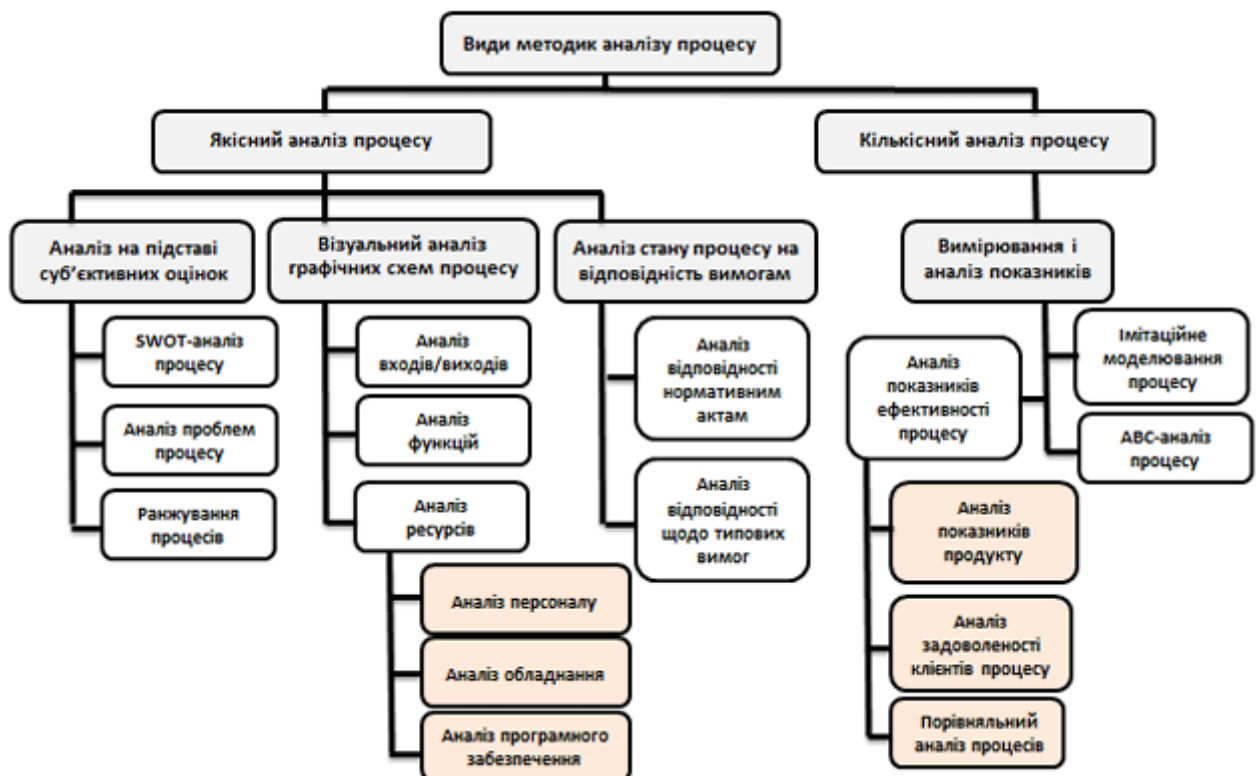


Рис. 1. Види методик аналізу бізнес-процесів

Методики кількісної оцінки процесу передбачають аналіз його відповідності вимогам до його організації, наприклад таким, що зазначені у стандарті МС ISO 9001: 2000. Крім того, процес може бути підданий аналізу щодо відповідності законодавчим і нормативним актам. Ці методики розроблені більш детально і широко застосовуються у світовій практиці. Більша їх частина базується на зборі, обробці та аналізі статистичної інформації про процеси. Фактично вони розроблялися як інструменти, що використовуються при впровадженні систем менеджменту якості.

Ключові показники ефективності (KPI) – показники діяльності підрозділу (підприємства), які допомагають організації в досягненні стратегічних і тактичних (операційних) цілей. Використання ключових показників ефективності дає організації можливість оцінити свій стан і допомогти в оцінці реалізації стратегії.

KPI дозволяють виробляти контроль ділової активності співробітників, підрозділів і компанії в цілому. Для терміна «key performance indicators (KPI)» часто використовується переклад «ключові показники ефективності» (КПЕ), проте це не зовсім правильно.

Із перекладом за змістом слів key (ключовий, що характеризує ступінь досягнення будь-якої мети, істотний для роботи однієї зі сфер діяльності компанії) і indicator (індикатор, показник) проблем не виникає, але слово performance неможливо однозначно трактувати, хоча технічно, це «продуктивність, ККД». Правильне формулювання можна знайти в стандарті ISO 9000:2008. Він розділяє слово performance на два терміни: результативність і ефективність.

За стандартом, результативність – це ступінь досягнення запланованих результатів (здатність компанії орієнтуватися на результат), а ефективність – співвідношення між досягнутими результатами і витраченими ресурсами (здатність компанії до реалізації своїх цілей і планів із заданим якісним рівнем, вираженим певними вимогами – часом, витратами, ступенем досягнення мети). Слово performance об'єднує в собі і результативність, і ефективність. Таким чином, правильним перекладом терміна KPI буде «ключовий показник результату діяльності», так як результат діяльності містить в собі і ступінь досягнення, і витрати на отримання результату.

КПЕ – це інструмент вимірювання поставлених цілей. Якщо показник, який ви придумали, не пов'язаний з метою, тобто не утворюється виходячи з її змісту, тоді можна використовувати даний KPI. Технології постановки, перегляду і контролю цілей і завдань лягли в основу концепції, яка стала основою сучасного управління і називається «Управління за цілями».

Управління за цілями – метод управлінської діяльності, що передбачає:

- передбачення можливих результатів діяльності;
- планування шляхів їх досягнення.

Основоположником «Управління за цілями» є Пітер Друкер. Саме він перетворив управління – непопулярну і не шановну в 50-і роки XX століття спеціальність у наукову дисципліну. Пітер Друкер також є основоположником системи оцінки досягнення результатів – цілей через ключові показники

ефективності. Згідно з Друкером, начальники повинні уникати «пасток часу», коли вони залучені в процес вирішення поточних щоденних завдань, оскільки це призводить до того, що вони починають забувати виконувати завдання, спрямовані на досягнення результатів (цілей). Сучасним втіленням управління за цілями, є «Система КПЕ», яка включає в себе безліч управлінських концепцій, які з'явилися за останні 20-30 років і доповнюють класичне «Управління за цілями».

На думку Пітера Друкера, лише деякі сфери менеджменту мають такий великий вплив на організацію, як оцінка діяльності підрозділів і компанії в цілому. Однак оцінка, підкреслює Друкер, сьогодні одна з найбільш слабо опрацьованих сфер управління. Так, у результаті опитування, проведеного в США, стало зрозуміло, що 60% керівників вищого рівня незадоволені своїми системами оцінки результатів діяльності. За вітчизняним оцінками, кількість менеджерів ще більше – понад 80%. Це невдоволення відображається у відсутності зв'язку між планами, виконанням, результатом і мотивацією.

КРІ та мотивація персоналу стали нерозривними поняттями, оскільки за допомогою даних показників (КРІ) можна створити досконалу та ефективну систему мотивації та стимулювання співробітників компанії.

Залежно від стратегії компанії розрізняють різні КРІ. Переважно їх застосовують для визначення результативності роботи адміністративно-управлінського персоналу. Наприклад, у стратегічній меті «збільшити середній дохід на клієнта з 10 гривень до 15 гривень на 2025 рік» ключовим показником ефективності є «середній дохід на клієнта». КРІ це не ключові фактори успіху. В наведеному вище прикладі, ключовими факторами успіху буде що-небудь, що необхідно, щоб досягти поставленої мети, наприклад, організація виробництва нового продукту.

Ключові показники ефективності можна розподілити на:

1. Запізнілі – відображають результати діяльності після закінчення періоду.
2. Випереджаючі – дають можливість управляти ситуацією в межах звітного періоду з метою досягнення заданих результатів по його закінченні.

До запізнених відносяться фінансові показники. Фінансові показники демонструють зв'язок з бажаннями власника і можливостями компанії генерувати грошові потоки, проте в силу свого запізненого характеру не можуть описувати поточну ефективність підрозділів і компанії загалом.

Оперативні (випереджальні) показники відображають поточну діяльність підрозділів і компанії в цілому, паралельно і побічно відповідаючи на питання про те, які грошові потоки можуть бути в майбутньому, а також яка якість процесів і продукції, ступінь задоволеності замовників.

Ключові показники ефективності є частиною системи збалансованих показників, в якій встановлюються причинно-наслідкові зв'язки між цілями і показниками для того, щоб бачити закономірності та взаємні фактори впливу в бізнесі – залежності одних показників (результатів діяльності) від інших.

2 Етапи розробки КРІ

Розробку КРІ рекомендується провести в кілька етапів:

1. Передпроектні роботи:

- Отримання схвалення і підтримки вищих керівників.
 - Ініціювання та планування проєкту.
 - Створення проєктної групи.
 - Проведення передпроєктного дослідження.
2. Розробка методології системи KPI:
- Оптимізація організаційної структури.
 - Розробка методичної моделі.
 - Розробка процесу управління компанією на основі KPI.
 - Розробка системи нормативно-методичної документації (регламентація).
3. Розробка інформаційної системи KPI:
- Розробка ТЗ для настройки (програмування) інформаційної системи.
 - Налаштування (програмування) інформаційної системи.
 - Навчання користувачів.
 - Проведення дослідної експлуатації.
4. Завершення проєкту. Введення системи KPI (методології та інформаційної системи) в промислову експлуатацію. При розробці методології KPI важливо акцентувати увагу на:
- Зміна корпоративної культури й організація процесів.
 - Вироблення цілісної стратегії розвитку KPI.
 - Роз'яснення персоналу достоїнств KPI.
 - Ідентифікація загальнокорпоративних КФУ.
 - Вибір вирішальних KPI для всієї організації.
 - Розробка структури звітності для всіх рівнів.
 - Координація застосування вирішальних KPI.
 - Уточнення KPI для підтримки їх актуальності.

3 Принципи впровадження KPI

1. Правило «10/80/10» – Каплан і Нортон рекомендували використовувати не більше 20 KPI. Хоуп і Фрейзер пропонують використовувати не більше 10. Найкращою рекомендацією з існуючої практики є правило «10/80/10». Це означає, що організація повинна мати близько 10 ключових показників результативності, до 80 виробничих показників і 10 ключових показників ефективності. Для підрозділів Панов рекомендує використовувати не більше 10-15 KPI, в іншому випадку менеджери будуть перевантажені плануванням, а керівництво компанії – «розбором польотів» щодо виконання KPI, які не сильно впливають на результативність як підрозділів, так і компанії [5].

2. Принцип керованості та контролюваності – підрозділу, відповідальному за певний показник, повинні бути виділені ресурси на його управління, а результат може бути проконтрольований [5].

3. Принцип партнерства – успішне вирішення завдання підвищення продуктивності вимагає встановлення ефективного партнерства між усіма зацікавленими особами: спільна розробка стратегії впровадження системи, необхідність домогтися розуміння того факту, що потрібні зміни.

4. Принцип перенесення зусиль на головні напрямки – підвищення продуктивності вимагає розширення повноважень співробітників організації, особливо тих, хто працює безпосередньо на «передовій лінії»: допомога співробітникам потребують підвищення кваліфікації, забезпечення проведення тренінгів, передачу відповідальності на розробку власних КПЕ, ефективна дія комунікацій (горизонтальної та вертикальної).

5. Принцип інтеграції процесів оцінки показників, звітності та підвищення продуктивності – дуже важливо, щоб менеджери створили таку інтегровану схему оцінки показників і звітності, яка стимулювала б конкретні відповідальні дії. Необхідно регулярно проводити звітні наради, залежно від складності питання, що вирішується.

6. Принцип узгодження виробничих показників зі стратегією – показники виробничої діяльності позбавлені будь-якого сенсу доти, доки вони залишаються прив'язаними до поточних критичних факторів успіху (КФУ), що становить збалансовану систему показників (ССП), і стратегічних цілей організації.

Отже, впровадження КРІ – це завжди більше, ніж просто встановлення числових цілей. У центрі такого підходу лежить прозорість: співробітники мають чітко розуміти, чому саме ці показники обрано, як вони вимірюються та яким чином впливають на спільний результат. КРІ стають точками фокусування, які допомагають не загубитися у повсякденних справах, а тримати курс на те, що дійсно важливо для компанії. Головне – зробити так, щоб КРІ не сприймалися як зовнішній тиск, а навпаки – стали зрозумілим і мотивуючим інструментом для команди. Для цього важливо залучати людей до обговорення цілей, разом погоджувати критерії, показувати, як досягнення КРІ веде до спільного успіху. Життя бізнесу динамічне, тому КРІ повинні гнучко реагувати на зміни ринку, внутрішні процеси чи навіть несподівані виклики. Не менш важливо, щоб показники були вимірюваними й досяжними, але водночас амбітними – тільки так вони зберігають свою роль драйвера розвитку. Нарешті, ефективно впровадження КРІ завжди передбачає чесний зворотний зв'язок. Не просто підрахунок результатів, а регулярне обговорення того, що спрацювало, а що ні, які труднощі виникли й де потрібно підтримати команду. Таким чином КРІ перестають бути абстрактними числами й перетворюються на живу частину корпоративної культури.

4. Штучний інтелект, IoT та Agile в реінжинірингу бізнес-процесів

В сучасному динамічному бізнес-середовищі, компанії постійно шукають інноваційні шляхи для підвищення ефективності, оптимізації витрат та отримання конкурентних переваг. Ключовими інструментами в цьому процесі стають штучний інтелект (ШІ), Інтернет речей (IoT) та гнучкі методології управління (Agile). Їх синергія дозволяє не просто автоматизувати рутинні завдання, а й кардинально переосмислити підходи до аналізу, управління та реінжинірингу бізнес-процесів.

Штучний інтелект докорінно змінює спосіб, у який компанії аналізують свої операції. Завдяки алгоритмам машинного навчання (ML) та глибокого навчання (DL), ШІ може обробляти величезні масиви даних з різних джерел (ERP, CRM, лог-файли), виявляючи приховані закономірності, вузькі місця та аномалії тощо.

Основні напрямки застосування ІІІ в аналізі бізнес-процесів:

- Process Mining - ІІІ-інструменти автоматично реконструюють та візуалізують реальні бізнес-процеси на основі цифрових слідів у інформаційних системах. Це дозволяє порівняти фактичний хід процесу з його ідеальною моделлю, виявити відхилення, неефективні кроки та зони для оптимізації.

- На основі історичних даних, ІІІ може прогнозувати майбутню продуктивність процесів, можливі збої, пікові навантаження або зміни у попиті. Це дає можливість керівництву приймати проактивні рішення, а не реагувати на проблеми, що вже виникли.

- Інтелектуальні системи можуть не лише аналізувати дані, а й надавати рекомендації або навіть автоматично приймати рішення в рамках визначених правил. Наприклад, динамічне ціноутворення, оптимізація логістичних маршрутів або автоматичне призначення завдань співробітникам.

Традиційні ключові показники ефективності (KPI) часто базуються на даних, що збираються періодично та з запізненням. Інтеграція IoT та ІІІ дозволяє перейти до концепції «розумних» KPI, які є динамічними, контекстуальними та орієнтованими на майбутнє. Сенсори та пристрої IoT, встановлені на обладнанні, транспортних засобах або навіть на робочих місцях, збирають дані в режимі реального часу про стан, продуктивність, місцезнаходження та умови навколишнього середовища. Потім ці дані передаються до платформи ІІІ, яка їх аналізує, виявляє кореляції та генерує інсайти.

Приклади «розумних» KPI:

- Замість середнього часу простою обладнання (традиційний KPI), «розумний» KPI може бути *прогнозований час до наступного збою* на основі аналізу вібрацій, температури та інших параметрів з IoT-сенсорів.

- Замість відсотка вчасних доставок, «розумний» KPI може відстежувати *ефективність використання пального на кілометр з урахуванням поточних дорожніх умов та стилю водіння*, що дозволяє оптимізувати маршрути в реальному часі.

- Замість середнього чеку, можна аналізувати *коефіцієнт конверсії в залежності від щільності потоку покупців у певній зоні магазину*, що фіксується IoT-камерами.

Такий підхід дозволяє менеджерам отримувати об'єктивну та актуальну картину ефективності процесів та миттєво реагувати на будь-які відхилення.

Впровадження цих технологій дозволяє досягти значної економії та підвищити ефективність використання ресурсів.

- «Розумні» сенсори та лічильники в поєднанні з ІІІ можуть аналізувати споживання енергії та автоматично регулювати освітлення, опалення та роботу обладнання, знижуючи витрати на 15-30%.

- Замість планового ремонту, який часто є або передчасним, або запізним, IoT-сенсори відстежують реальний стан обладнання. ІІІ аналізує ці дані та прогнозує оптимальний час для технічного обслуговування, що дозволяє уникнути дороговартісних поломок та простоїв.

- IoT-трекери на вантажах та транспортних засобах надають точну інформацію про їх місцезнаходження та стан. ІІІ-платформи використовують ці дані для оптимізації завантаження, побудови найефективніших маршрутів та

прогнозування часу прибуття, що зменшує транспортні витрати та покращує рівень сервісу.

– RFID-мітки та «розумні» полиці автоматично відстежують рівень запасів на складі. ШІ аналізує швидкість продажів та прогнозує попит, автоматично формуючи замовлення постачальникам. Це допомагає уникнути як дефіциту, так і надлишкових запасів, заморожуючих обігові кошти.

Традиційні підходи до управління проектами та реінжинірингу (наприклад, Waterfall) часто є занадто повільними та негнучкими для сучасних умов. Тут на допомогу приходять гнучкі методології, такі як Scrum та Kanban, які спочатку використовувались в ІТ-розробці, а тепер активно адаптуються для управління бізнес-процесами.

Таблиця 1 Переваги, ризики та виклики застосування Agile в РБП

Переваги	Ризики та виклики застосування Agile:
Замість спроби змінити весь процес одразу, Agile пропонує впроваджувати покращення невеликими кроками (ітераціями). Це дозволяє швидко отримувати зворотний зв'язок, тестувати гіпотези та коригувати курс.	Ієрархічні структури та усталені корпоративні культури можуть чинити опір впровадженню більш гнучких та самоорганізованих підходів.
Agile-команди можуть швидко реагувати на зміни ринкових умов, вимог клієнтів або внутрішніх пріоритетів, що є критично важливим у нестабільному середовищі.	Agile вимагає від співробітників високого рівня самостійності, відповідальності та здатності до швидкого навчання.
Методологія сприяє тісній співпраці між усіма учасниками процесу, підвищуючи їх мотивацію та відповідальність за результат.	Застосування Agile в рамках однієї команди є відносно простим, але масштабування гнучких підходів на всю організацію є складним завданням, що потребує значних зусиль та змін у корпоративній культурі.
Використання інструментів, таких як дошки Kanban, робить процес роботи видимим для всіх зацікавлених сторін, що покращує комунікацію та координацію.	Фокусуючись на короткострокових ітераціях, існує ризик втратити загальну стратегічну мету реінжинірингу. Для уникнення цього важливо мати чітко визначене бачення кінцевого результату.

Отже, інтеграція штучного інтелекту, Інтернету речей та гнучких методологій створює потужний синергетичний ефект, дозволяючи компаніям не просто оптимізувати існуючі процеси, а й створювати принципово нові, більш ефективні та адаптивні бізнес-моделі, готові до викликів майбутнього.