

DOI: <https://doi.org/10.30837/EK.2024.009>

Гуца О.М.,

*к.т.н., доцент кафедри програмної інженерії та
інтелектуальних технологій управління,*

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0194-0315>

Ігуменцева Н.В.,

*к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики та
управління економічною безпекою,*

Харківський національний університет радіоелектроніки

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4103-404X>

Мануйлов О.В.,

здобувач вищої освіти,

Харківський національний університет радіоелектроніки

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3537-666X>

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ПОБУДОВИ СИСТЕМ КРІ ТА МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ

Системний підхід полягає в дослідженні об'єкта (наразі – процесу побудови систем КРІ та мотивації персоналу [1]) як цілісної множини елементів в сукупності відношень і зв'язків між ними, тобто розгляд об'єкта як моделі системи. Водночас система – це єдність, що складається з взаємозалежних, підпорядкованих загальному принципу, упорядкованих елементів, що мають спільну мету і кожен з яких привносить щось конкретне в унікальні характеристики цілого.

Для відображення єдності та взаємодії елементів системи використаємо SADT (Structured Analysis and Design Technique), тобто методологію структурного

аналізу та проектування [2]. Інструментарієм відображення для SADT є нотація IDEF0 [3].

Нотація IDEF0 дуже проста. Вона містить лише два графічні елементи – функціональні блоки або дії – у вигляді прямокутника та інтерфейсні дуги у вигляді стрілок (рис. 1).

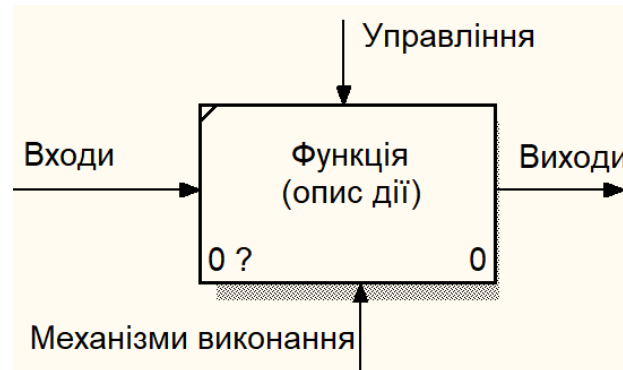


Рисунок 1 – Елементи нотації IDEF0

Функціональні блоки задають деяку конкретну функцію в рамках аналізованої системи, тобто дії чи набору дій.

Стрілки **входу** вказують на те, що споживається або перетворюється функціональним блоком для виробництва чогось на виході. Може не бути.

Стрілки **виходу** вказують результат роботи функціонального блоку.

Стрілки **управління** вказують на те, ким, коли та як виконується функціональний блок.

Стрілки **механізму виконання** вказують на ресурси, які безпосередньо виконують модельовану дію. Може не бути.

Схему у нотації IDEF0 необхідно читати наступним чином: механізми виконують дію, перероблюючи входи у виходи відповідно до управління.

Перейдемо до побудови систем. Після ідентифікації та документування бізнес-процесів з'являється матеріал для їх аналізу, а значить для побудови систем КРІ бізнес-процесів і, як наслідок – системи мотивації персоналу.

Що таке КРІ простими словами? Це певні індикатори, завдяки яким стає набагато простіше зрозуміти, в який бік потрібно спрямувати зусилля підприємства для підвищення своєї ефективності. При цьому ефективність є не лише кількістю дій, проведених за певний часовий проміжок, але й користь, яку підприємство отримало від роботи окремо взятого фахівця.

Схема процесу «Побудова систем КРІ та мотивації персоналу», у нотації IDEF0 містить наступні основні функціональні модулі (рис. 2):

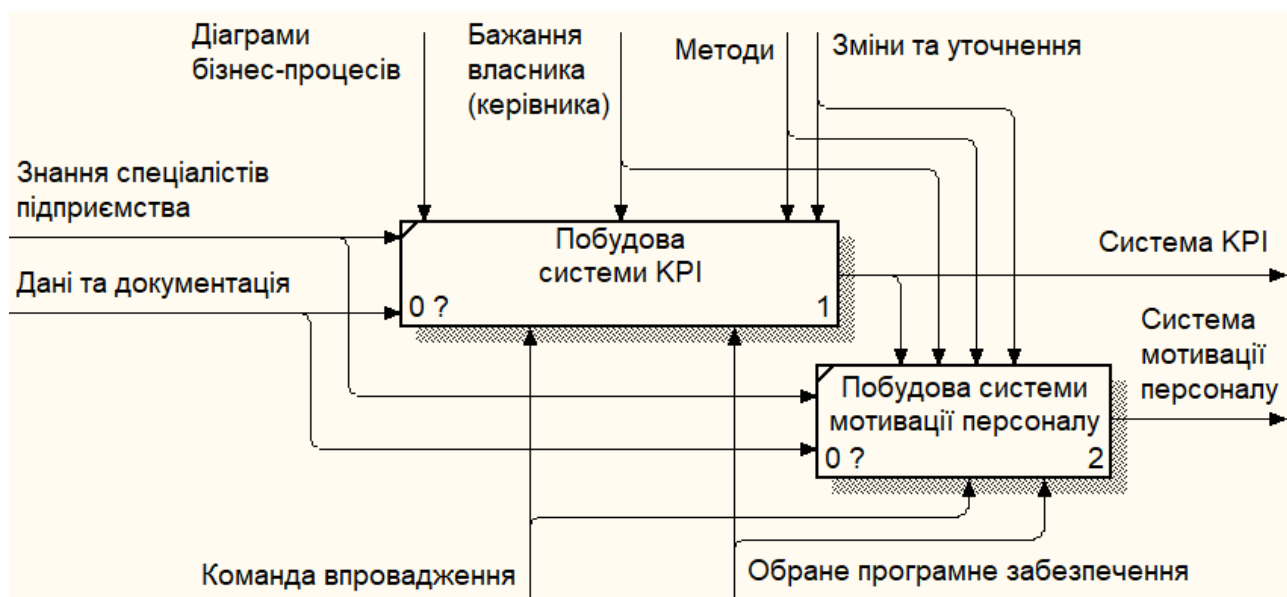


Рисунок 2 – Схема процесу «Побудова систем КРІ та мотивації персоналу»

– **побудова системи КРІ**, у якому згідно до бажання власника (керівника) підприємства, діаграм бізнес-процесів та методів визначення КРІ силами виконавців з команди впровадження з використанням обраного програмного забезпечення, знання спеціалістів підприємства, дані та документація щодо

процесів підприємства перероблюються в систему KPI. Також виконання цього модулю може бути ініційовано змінами та уточненнями, які було виявлено у ході виконання інших функціональних модулів;

– **побудова системи мотивації персоналу**, у якому згідно до бажання власника (керівника) підприємства, системи KPI, методів визначення результатів та створення механізмів визначення грошової винагороди силами виконавців з команди впровадження з використанням обраного програмного забезпечення знання спеціалістів підприємства, дані та документація щодо процесів підприємства перероблюються в систему мотивації персоналу. Також виконання цього модулю може бути ініційовано змінами та уточненнями, які було виявлено у ході виконання інших функціональних модулів.

Впровадження KPI має два основні аспекти:

- 1) створення системи управління ефективною роботою підприємства;
- 2) створення системи мотивації (грошового стимулювання) співробітників.

При цьому правильно розроблена мотивація є однією з умов ефективної роботи підприємства.

Почнемо зі створення системи KPI. Для цього існує алгоритм визначення KPI на основі бізнес-процесів:

Крок № 1 – визначимо ключові функції (основні процеси) підрозділу (або посади). Візьмемо для прикладу один із основних бізнес-процесів підприємства, а саме «Виконувати продаж». Власне ключовою функцією продажів є **реалізація продукту у планованих обсягах, цінах та термінах**, але нам потрібно її уточнити. Для цього розробляємо схему бізнес-процесу у нотації IDEF0 та отримуємо набір основних підпроцесів (функцій) бізнес-процесу «Виконувати продаж» (рис. 3).

Кожен з них має результати – виходи, в якісному та/або кількісному виконанні яких зацікавлений власник (керівника) підприємства.

Крок № 2 – додаємо до назви результатів один із критеріїв: *час, вартість* (сума, величина), *якість, продуктивність, ефективність*, тощо. Отримуємо наступний список:

- ефективність планування;
- якість управлінської звітності;
- фінансова дисципліна;
- процесна дисципліна;
- кількість продажів;
- ефективність продажів.

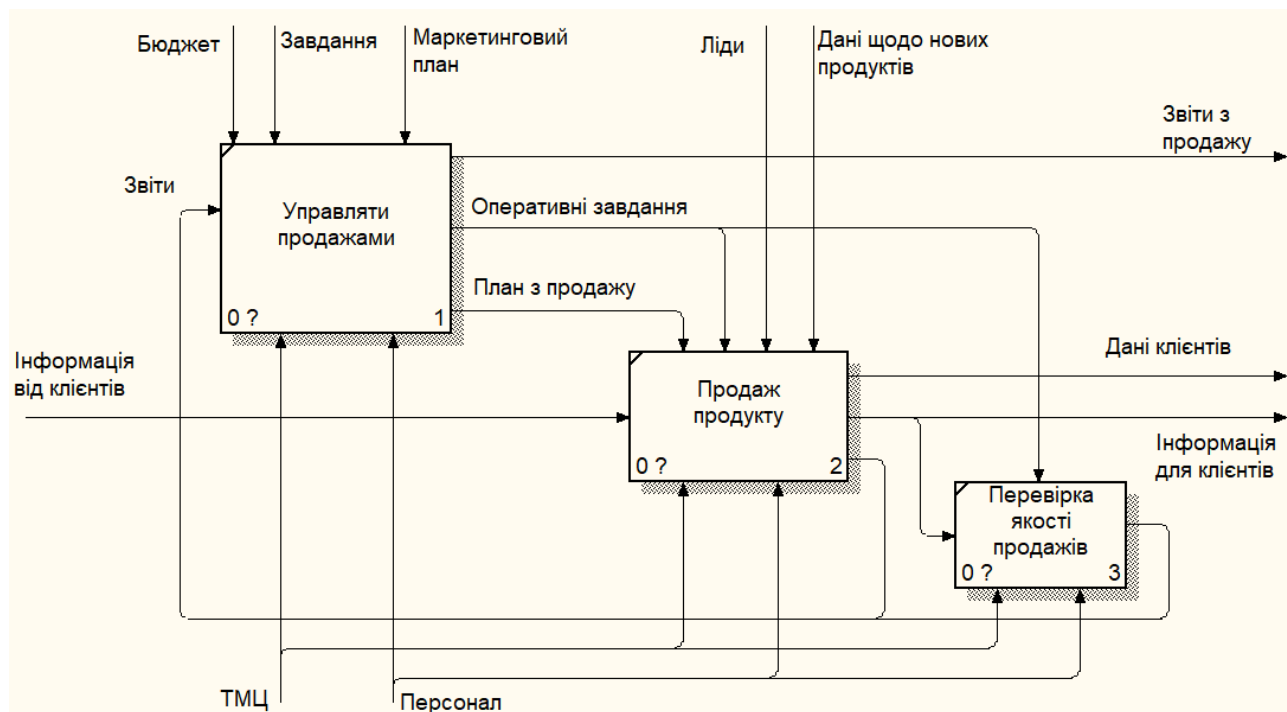


Рисунок 3 – Схема бізнес-процесу «Виконувати продаж»

Крок № 3 – визначаємо очікувану мету за кожним критерієм. Практика показує, що назву мети слід починати з 3-х пар дієслів, що є трендами, тобто напрямками переваг зміни мети та відповідно КРІ (табл. 1).

Таблиця 1 – Тренди зміни мети та КРІ

Напрямок тренду	Зв'язок з метою	Позначення
Позитивний тренд зміни КРІ	у мети, назва якої починається з дієслів: « <i>Збільшити...</i> » та « <i>Підвищити...</i> »	
Негативний тренд зміни КРІ	у мети, назва якої починається з дієслів: « <i>Зменшити...</i> » та « <i>Скоротити...</i> »	
Інтервальний тренд зміни КРІ	у мети, назва якої починається з дієслів: « <i>Забезпечити...</i> » та « <i>Виконати...</i> »	

Результатом відповідності критеріїв та мети є таблиця 2:

Таблиця 2 – Відповідність критерію та мети

Критерій	Мета
Ефективність планування	Зменшити кількість коригувань плану
	Забезпечити термін планування
Якість управлінської звітності	Зменшити кількість помилок у звітності
Фінансова дисципліна	Забезпечити дотримання бюджету
Процесна дисципліна	Забезпечити якість виконання процесів
Кількість продажів	Забезпечити виконання плану продажу
	Збільшити кількість успішних угод
Ефективність продажів	Збільшити конверсію у продаж
	Збільшити середній чек

Крок № 4 – Визначаємо назву KPI, зазвичай це друге та третє слово у назві мети з необхідним поясненням, що конкретно буде контролюватись (табл. 3).

Таблиця 3 – Відповідність критерію, мети та KPI

Критерій	Мета	KPI
Ефективність планування	Зменшити кількість коригувань плану	Коефіцієнт коригування плану
		Точність планування
	Забезпечити термін планування	Відхилення тривалості циклу планування
Якість управлінської звітності	Зменшити кількість помилок у звітності	Кількість помилок в управлінській звітності
		Коефіцієнт коригування звітності
Фінансова дисципліна	Забезпечити дотримання бюджету	Виконання бюджету
Процесна дисципліна	Забезпечити якість виконання процесів	Виконання регулярних функцій
Кількість продажів	Забезпечити виконання плану продажу	План продажів
	Збільшити кількість успішних угод	Кількість успішних угод
		Коефіцієнт зростання успішних угод
Ефективність продажів	Збільшити конверсію у продаж	Конверсія у продажу
		Коефіцієнт зміни конверсії
	Збільшити середній чек	Середній чек
		Коефіцієнт виконання плану за середнім чеком

Після чого переходимо до складання формул обчислення КРІ. У табл. 4 представлено набір КРІ, формули їх обчислень та тренди для обраного як приклад бізнес-процесу «Виконувати продаж».

Таблиця 4 – Формули обчислень та тренди визначених КРІ

КРІ	Тренд	Формула
Коефіцієнт коригування плану		$= N_{кп} / N * 100\%$
Точність планування		$= (K_{план} / K_{факт}) * 100\%$
Відхилення тривалості циклу планування		$= T_{випр.} - T_{зап.}$
Кількість помилок в управлінській звітності		$= N$
Коефіцієнт коригування звітності		$= (K_{факт} / K_{план}) * 100\%$
Виконання бюджету		$= (Б_{факт} / Б_{план} - 1) * 100\%$
Виконання регулярних функцій		$= N_{вик} / N_{заг} * 100\%$
План продажів		$= SV_{факт}$
Кількість успішних угод		$= N$
Коефіцієнт зростання успішних угод		$= (N / N_{пр} - 1) * 100\%$
Конверсія у продаж		$= N / Л * 100\%$
Коефіцієнт зміни конверсії		$= (K / K_{пр} - 1) * 100\%$
Середній чек		$= СЧ_{все} / N_{чек}$
Коефіцієнт виконання плану за середнім чеком		$= (СЧ / СЧ_{пр} - 1) * 100\%$

Важливим є підхід до систематизації в описі КРІ. Цей підхід гарантує, що кожен КРІ буде зрозумілим і може бути використаний будь-яким співробітником підприємства, від керівників до безпосереднього виконавця.

Досвід показує, що для опису КРІ достатньо 9 характеристик, які представлено у табл. 5.

Таблиця 5 – Характеристики для опису КРІ

Характеристика	Значення
Номер	001
Назва	Відхилення тривалості циклу планування
Де застосовується	БП «Управляти діяльністю підприємства», планово-економічний відділ
Визначення	Різниця між запланованим та фактично витраченим часом на процес планування у планово-економічному відділі
Тип	А
Тренд	Негативний
Причина вимірювання	Планування - це центральна ланка управління і від своєчасного завершення цього процесу залежить безперебійна робота усього підприємства
Правила розрахунку	Тзап. – це тривалість процесу планування у днях, зазначене в регламентуючих документах; Твитр. – час у днях, фактично витрачений на процес планування, визначається як різниця між датами фактичного початку та кінця процесу планування. Фактична дата кінця процесу – дата затвердження плану.
Формула, од. вим.	$= \text{Твитр.} - \text{Тзап., дні}$

Пояснень вимагає характеристика «*тип КРІ*». Це прийнята на підприємстві класифікація КРІ. Наприклад, якщо це процесна класифікація, то йдеться про п'ять типів КРІ, які пов'язані з елементами нотації IDEF0 (рис. 3):

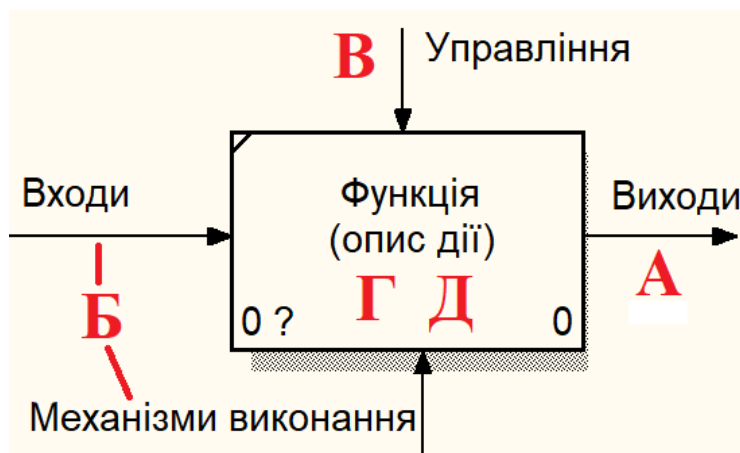


Рисунок 3 – Процесна класифікація типів КРІ

- 1) А – КРІ, які пов'язані з результатами;
- 2) Б – КРІ, які пов'язані із витратами як на входи, так і на механізми;
- 3) В – КРІ оцінки якості функціонування;
- 4) Г – КРІ оцінки продуктивності;
- 5) Д – КРІ ефективності.

Система КРІ бізнес-процесів дозволяє створити систему мотивації персоналу, тобто набору методів визначення грошової винагороди відповідно до досягнень планових значень КРІ.

Дослідження мотивації персоналу показали, що:

- 1) у середньостатистичній бізнес-структурі 5% співробітників завжди працюють добре;
- 2) стільки ж (5 - 7%) співробітників завжди працюють погано;
- 3) для ефективної роботи інших 88% завжди потрібна правильна постановка цілей і завдань з обов'язковим контролем їх виконання;
- 4) розмір премії (змінної частини компенсаційного пакета) на базі КРІ має становити не менше 25-30% від постійної частини компенсаційного пакету, інакше премія за результатами виконання КРІ втрачає свою стимулюючу силу;
- 5) періодичність мотивації має становити:
 - для мотивації керівників відділів, менеджерів середньої ланки та співробітників обслуговуючих підрозділів піврічне та щоквартальне преміювання з величиною змінної частини грошової винагороди не менше 30% від окладу;
 - співробітникам підрозділів, що продають, служби маркетингу та логістики, а також співробітникам, чия робота безпосередньо зав'язана на результат роботи компанії рекомендується щомісячна виплата премії. Будь-яка інша періодичність виплат для таких працівників буде несвоєчасною та

непривабливою. У відсотковому відношенні їх винагорода має складатися на 30% із окладу та на 70% із змінної частини – премії;

б) для контролю за виконавцями достатньо наступної кількості КРІ:

- **10-12** для директорату;
- **5-7** для департаменту та його керівника;
- **3-7** для відділу та його керівника;
- **3-5** на індивідуальному рівні.

Важливим параметром у системі мотивації є вага КРІ. Вона враховує, що не кожна мета, і як наслідок КРІ, має однакову важливість при врахуванні результатів виконавця.

Підхід у присвоєнні меті та КРІ ваги полягають у наступному:

- чим важливіше мета і, відповідно КРІ, тим більша її вага;
- ваги треба розставляти, починаючи з найважливіших КРІ;
- погано вимірювані, нерелевантні, загальні цілі та КРІ не повинні мати велику вагу (15–20%);
- мета та КРІ, не повинні бути «важчим» 50% і «легшим» 5%;
- сума ваг усіх КРІ для підрозділу або співробітника повинна дорівнювати 100%.

Як приклад розглянемо таблицю розрахунку зарплати (табл. 6), тобто величини премії та бонусів для менеджера відділу он-лайн продажів. Для оцінки виконавця достатньо 3-5 КРІ, тому візьмемо 3 КРІ із набору, розробленого для бізнес-процесу «Виконувати продаж»:

- план продажів;
- конверсія у продажі;
- середній чек.

У колонці **Рівень виконання** (табл. 6) обчислюємо відношення фактичного значення до запланованого. Формула розрахунку:

$$\text{Рівень виконання} = \frac{\text{Факт КРІ}}{\text{План}} \times 100\% \quad (1)$$

У колонці **Індекс КРІ** (табл. 5) показаний рівень результату по відношенню до норми. Формула розрахунку:

$$\text{Індекс КРІ} = \frac{\text{Факт} - \text{База}}{\text{Норма} - \text{База}} \quad (2)$$

Основою для розрахунку зарплати, премії та бонусів для конкретного співробітника є **Коефіцієнт результативності** (табл. 5). Формула розрахунку:

$$\text{Коефіцієнт результативності} = \sum (\text{Індекс КРІ} \times \text{Вага КРІ}) \quad (3)$$

Таблиця 6 – Розрахунок зарплати

Назва КРІ	Вага	Одиниця вимірювання	Січень						Тренд
			Планові показники КРІ			Факт КРІ	Рівень виконання	Індекс КРІ	
			База	Норма	План				
План продажів	50%	Грошові одиниці	1000	1500	1700	1720	101,2%	144,0%	↑
Конверсія у продажу	25%	%	3	3,5	3,7	3,4	91,9%	80,0%	↑
Середній чек	25%	Грошові одиниці	50	60	65	66	101,5%	160,0%	↑
				Коефіцієнт результативності:				132,0%	

Можливі 3 варіанти значення коефіцієнту результативності (КР):

1) $KP = 100\%$ – співробітник виконав план і отримує додатково премію у повному розмірі;

2) $KP > 100\%$ – співробітник перевиконав план і до його зарплати додається повна премія та бонус, розмір якого залежить від відсотка перевиконання плану;

3) $KP < 100\%$ – співробітник не виконав план, премія у разі нараховується у зменшеному розмірі або зовсім не нараховується. Бонуси не нараховуються.

При цьому якщо факт КРІ буде нижчим від планових значень, то необхідно виявити і усунути причину.

Перелік джерел посилання

1. ДСТУ ISO 9000:2015 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів (ISO 9000:2015, IDT). Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. 45 с.

2. David A. Marca and Clement L. McGowan. SADT: structured analysis and design technique. McGraw-Hill, Inc., USA. 1987. 392 p.

3. INTEGRATION DEFINITION FOR FUNCTION MODELING (IDEF0). Draft Federal Information Processing Standards Publication 183, 1993 December 21

4. Mayer, R.J., DeWitte, P.S. Delivering Results: Evolving BPR from Art to Engineering. In: Elzinga, D.J., Gullledge, T.R., Lee, CY. (eds) Business Process Engineering. Springer, Boston, MA. 1999. 54 p. doi:10.1007/978-1-4615-5091-4_5