



## ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Дар'я Анатоліївна ЖУКОВА,  
аспірант Харківського гуманітарного університету  
“Народна українська академія”,  
zhukovada@gmail.com

УДК 65.012:004

### МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

*Обґрунтовано актуальність дослідження якості формування інформаційних потоків на підприємстві. Наведено стадії, що проходить інформація в процесі стратегічного управління підприємством. Розглянуто основні підходи до визначення сутності інформаційних потоків та їх формалізації за ознакою джерела утворення або надходження. Конкретизовано види інформаційних потоків. Наведено вимоги до системи управління інформаційними потоками. Систематизовано основні напрями аналізу інформаційних потоків підприємства. Розроблено методичний підхід щодо аналізу вхідних, вихідних та внутрішніх інформаційних потоків на підприємстві, їх якості та стабільності з використанням методу експертного опитування на основі методичного підходу, запропонованого І. Ансоффом щодо оцінювання відповідності стану менеджменту до умов та викликів зовнішнього середовища. Запропоновано підхід до визначення розривів між інформаційними потоками. Результати, що можуть бути отримані із застосуванням запропонованого підходу, можуть бути використані для поліпшення аналізу зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства.*

**Ключові слова:** інформаційні потоки підприємства, система управління, експертне опитування, розриви інформаційних потоків.

Сучасні умови функціонування світового господарства змушують вітчизняні підприємства жорстко дотримуватися умов та принципів управління підприємством відповідно до існуючих стандартів і тенденцій. Прискорення змін у зовнішньому середовищі, посилення конкуренції на товарних ринках обумовили необхідність формування такої системи управління, що проявлятиме стійкість до непередбачуваних криз, буде гнучкою відповідно до ситуації, вміти

© Жукова Д. А., 2015



адаптуватися в разі необхідності. За таких умов функціонування підприємство отримує велику кількість як постійних, так і унікальних сигналів та даних, що підлягають обробці та аналізу. Жодна система управління не може функціонувати без інформації. Оскільки обсяг інформаційних потоків, що надходять на підприємство, неухильно збільшується внаслідок розвитку інформаційних технологій, підприємства постають перед необхідністю адекватної реакції.

На тлі загострення конкурентної боротьби багато вітчизняних підприємств стикнулися з неявною загрозою, яку становлять процеси інформатизації, адже вони вимагають не тільки витрати з впровадження нових технологій, з постійного оновлення існуючого забезпечення, придбання нової техніки, підготовки спеціалістів з інформатизації, але й з розвитку навичок управлінців з формування, корекції та управління інформаційними потоками, розвитку процесів з вивчення та взаємодії з інформаційним простором підприємства.

Сучасні дослідження методів оцінювання якості формування інформаційних потоків є фрагментарними, не містять істотних рекомендацій або є суто технічними, тобто орієнтуються на аналіз фізичного обсягу інформації. Основні дослідження, щодо системи управління інформаційними потоками виконані такими вітчизняними вченими, як: К. А. Васенев, В. А. Верба, О. М. Олійниченко, Т. Писаренко, Д. О. Толкачов та ін. Саме праці цих науковців складають інформаційно-методичне забезпечення досліджень системи інформаційних потоків на підприємстві.

*Метою статті є удосконалення оцінювання якості системи інформаційних потоків у складі стратегічного управління підприємством.*

До основних компонентів інформаційного простору управління розвитком компанії В. А. Верба пропонує відносити [1]:

- 1) інформаційні ресурси, що мають містити формалізовані дані, знання, які зафіксовані на відповідних носіях інформації;
- 2) програмно-технічні засоби та організаційно-нормативні документи, що забезпечують організаціям доступ до інформаційних ресурсів на основі відповідних інформаційних технологій;
- 3) інформаційну інфраструктуру, що забезпечує функціонування та розвиток інформаційного простору (збір, обробка, збереження, розповсюдження, пошук та передача інформації).

Не менш важливим елементом інформаційного простору на підприємстві є інформаційний потік. В економічній літературі інформаційний потік розглядається як сукупність циркулюючих у системах, між ними та у взаємозв'язках із зовнішнім середовищем повідомлень, необхідних для управління та контролю за діяльністю підприємства [2].

Поняття інформаційних потоків розкрито у праці [3]: "... "інформаційні потоки" ... є сукупністю циркулюючих на підприємстві відомостей, необхідних для розробки та реалізації управлінського рішення". Інше визначення інформаційних потоків наведено у праці [4]: "Інформаційні потоки складають сукупність повідомлень, які об'єктивно відображають розвиток процесів у господарській діяльності і передаються по каналах зв'язку для здійснення оперативного управління". Тобто це паперові, усні або електронні повідомлення, документи, що підлягають обробці усними, письмовими методами або комп'ютерними, телекомунікаційними системами та технологіями. У сучасних умовах господарювання усна та паперова системи інформування на підприємствах



частково або повністю замінюються на електронні аналоги, що значно знижує як часові, так і матеріальні витрати на обробку інформації.

На кожному з етапів стратегічного управління інформація, що використовується для забезпечення цього процесу, проходить три стадії [5, с. 55]:

1. Отримання інформації. Інформація надходить з внутрішнього чи зовнішнього джерела.

2. Обробка інформації. Отримана інформація обробляється за допомогою людини та/або інформаційних технологій.

3. Передача інформації на наступний етап. Формуються вихідні дані, які є джерелом інформації для наступного етапу процесу стратегічного управління.

Формалізація інформаційних потоків за критерієм джерел утворення інформації є традиційною. Тобто загальноприйнятим є розподіл інформаційних потоків на вхідні та вихідні. До вхідних інформаційних потоків (зважаючи на стандарти та принципи управління) належить інформація про середовище, у якому функціонує підприємство. Така інформація включає фінансові або нефінансові, формальні та неформальні, кількісні, якісні показники. Це може бути інформація макроекономічного або галузевого характеру, законодавчі та нормативні акти, інформація про ринкове оточення підприємства, про діяльність його партнерів та конкурентів, статистична звітність тощо. До вихідних інформаційних потоків належать стратегічні плани підприємства, прогнозні та звітні показники за напрямками діяльності, за географічними та/або продуктовими сегментами, документи про облікову політику, фінансову звітність, тобто все те, що необхідно для забезпечення стейкхолдерів підприємства релевантними даними для прийняття рішень щодо подальшої співпраці [1].

Інформаційні потоки підприємства можна також умовно поділити на дві частини: зовнішні та внутрішні. Серед зовнішніх інформаційних потоків можна виділити міжнародні, економічні, політичні, соціальні, технологічні, технічні, ринкові, конкурентні. Внутрішні інформаційні потоки включають потоки різнопланової інформації як у документальній, так і в електронній формі, а саме:

- між керівником підприємства і керівниками структурних підрозділів (центрів відповідальності);
- між керівником і працівниками підприємства;
- між центрами відповідальності всередині підприємства;
- між керівником окремого центру відповідальності і працівниками цього центру;
- між працівниками підприємства [2].

Складність та мінливість інформаційних потоків підприємства слугує суттєвою підставою для створення системи управління інформаційними потоками підприємства. Основними функціями, що виконуватиме така система управління, повинні бути такі:

- вивчення інформаційних потоків та їх проектування з метою встановлення чіткості руху інформації між структурними підрозділами підприємства;
- систематизація інформаційних потоків, що надходять на підприємство ззовні, їх розподіл та перенаправлення до відповідних структурних підрозділів;
- забезпечення аналізу потоків різнопланової інформації за її важливістю і доцільністю для підприємства;
- аналіз економічної вигоди і втрат від володіння інформацією;



— формування архіву інформаційних даних на підприємстві;  
— аналіз якості формування інформаційних потоків на підприємстві в залежності від інформаційного оточення підприємства.

Для аналізу якості інформаційних потоків підприємства пропонується застосування методики, запропонованої І. Ансоффом щодо оцінювання стану менеджменту відповідно до умов його відповідності викликам зовнішнього середовища за допомогою визначення розривів між станом менеджменту та зовнішнього середовища [6; 7; 8]. Для пристосування методики до аналізу інформаційних потоків на підприємстві необхідно внести до методики низку модифікацій. Аналіз інформаційних потоків буде проводитись у трьох площинах:

- аналіз вхідних інформаційних потоків;
- аналіз вихідних інформаційних потоків;
- аналіз внутрішніх інформаційних потоків підприємства.

Така методика дозволить оцінити якість інформаційних потоків, якими підприємство обмінюється із зовнішнім середовищем, а також якість внутрішніх потоків, що виникають у результаті функціонування зовнішніх.

Для характеристики вхідної інформації буде застосовано п'ять рівнів на шкалі нестабільності вхідної інформації, кожен з яких буде описано за допомогою чотирьох показників:

1) складність інформації (кількість, наочність інформації, важкість інтерпретації, легкість аналізу);

2) визначеність інформації (доречність, своєчасність надання, точність, повнота, детальність, оперативність, стійкість);

3) мінливість інформації (швидкість оновлення даних, частота змін форматів надходження інформації, інформаційних контрагентів, документарних форм тощо);

4) надійність інформації (достовірність, актуальність, можливість використання для розрахунків, виконання прогнозів та розробки подальших дій).

Відповідно до шкали інформаційні потоки, що відповідають значенню "1" на шкалі, містять таку інформацію, що є структурованою, повною, детальною, а при її обробці та аналізі не виникає труднощів з боку підприємства; інформаційні потоки, рівень якості яких відповідає значенню "5" на шкалі нестабільності, містять фрагментарну інформацію, обробка та аналіз якої є досить складними.

Оцінювання нестабільності вхідних інформаційних потоків підприємства виконується групою експертів підприємства (ключових спеціалістів, проектною командою або топ-менеджменту). По кожному показнику експерти проставляють бал від 1 до 5. Рівень нестабільності вхідних інформаційних потоків виводиться за формулою:

$$I_{inc} = \frac{\left(\frac{\sum x_{ij}}{n}\right)/5}{k}, \quad (1)$$

де  $I_{inc}$  — нестабільність вхідних інформаційних потоків ( $I_{inc} \in [0;1]$ );

$x_{ij}$  — оцінка показника  $i$  експертом  $j$ ;

$n$  — кількість показників (у цьому випадку 4);

$k$  — кількість експертів.



Визначення сукупної оцінки якості вихідних та внутрішніх інформаційних потоків здійснюється за допомогою формування анкет з переліком питань або тверджень (що є специфічними для кожного окремого підприємства) за формулами:

$$I_{\text{out}} = \sum_{i=1}^n (w_i \cdot \bar{x}_i), \quad (2)$$

$$I_{\text{int}} = \sum_{i=1}^n (w_i \cdot \bar{x}_i), \quad (3)$$

де  $I_{\text{out}}$  — якість вихідних інформаційних потоків ( $I_{\text{out}} \in [0; 1]$ );

$I_{\text{int}}$  — якість внутрішніх інформаційних потоків ( $I_{\text{int}} \in [0; 1]$ );

$w_i$  — питома вага твердження ( $\sum w_i = 1$ );

$\bar{x}_i$  — середнє значення оцінювання твердження експертною групою (від 1 до 5);

$n$  — кількість тверджень в анкеті.

Оскільки всі твердження в анкетах є рівнозначними, розрахунок ваги тверджень можна провести за формулою:

$$w_i = \frac{1}{N}. \quad (4)$$

Орієнтовні твердження для оцінювання якості внутрішніх та вихідних інформаційних потоків наведено в табл. 1.

Таблиця 1

#### Орієнтовні твердження для аналізу якості інформаційних потоків

Твердження для аналізу вихідних потоків	Твердження для аналізу внутрішніх потоків
1. Підприємство має стабільні канали отримання інформації від постійних постачальників та клієнтів.	1. Підприємству достатньо власних технічних та програмних засобів для аналізу інформації, що надходить.
2. Підприємство має функціонуючу офіційну сторінку в Інтернеті, що містить детальну інформацію щодо контактів, місцезнаходження, історії, керівництва підприємства, а також електронні каталоги основної продукції, новини та форму зворотного зв'язку.	2. На підприємстві запроваджено САПР, що успішно інтегрована в усі господарчо-виробничі процеси.
3. Підприємство повністю контролює інформацію, що відображається про нього в ЗМІ та в Інтернеті.	3. Персонал підприємства не зазнає труднощів при обробці та аналізі інформації, що надходить, підприємство забезпечує професійний розвиток спеціалістів та аналітиків.



Продовження табл. 1

4. Підприємство регулярно розміщує рекламу в ЗМІ та в Інтернеті та/або замовляє публікацію інформаційних матеріалів, повідомлень, статей з метою формування позитивного іміджу.	4. На підприємстві організована чітка система розподілу інформації, що надходить залежно від її функціональної спрямованості або предметної належності.
5. Підприємство з певною періодичністю розсилає контрагентам рекламні пакети, що містять каталоги з продукцією, референції про виконані замовлення та сувенірну продукцію з символікою підприємства.	5. Керівництво підприємства підтримує якість внутрішньої інформаційної політики шляхом чіткого визначення мети та нормативів діяльності у розпорядженнях і наказах.
6. Підприємство провадить роботу з підвищення якості роботи з клієнтами шляхом опитувань представників клієнтів щодо результатів співробітництва.	6. У рамках кожного підрозділу підтримується система взаємозамінності спеціалістів та аналітиків для забезпечення безперервності процесу обробки інформації.
7. Підприємство збирає та аналізує інформацію про основні тенденції на ринку та результати роботи головних конкурентів.	7. У кожному підрозділі підприємства завдання діяльності підрозділу, функції, обов'язки, повноваження кожного співробітника підрозділу затверджуються в документальній формі та доводяться до відома колективу підрозділу.
8. Підприємство в найкоротші строки (до 3-х робочих днів) та в повному обсязі відповідає на письмові звернення, запити, що поступають від можливих або дійсних контрагентів.	8. На підприємстві запроваджено випуск внутрішнього інформаційного листа або газети, у яких відображаються основні новини та події підприємства.
9. Підприємство регулярно розробляє або оновлює презентаційні та звітні інформаційні пакети для проведення зустрічей з контрагентами, власниками та акціонерами на основі індивідуального підходу до формування цих пакетів.	9. На підприємстві постійно проводиться моніторинг внутрішнього інформаційного середовища на предмет якості трудової дисципліни та атмосфери в колективі, підтримується низка заходів щодо формування згуртованої команди.
10. Підприємство відповідально та у встановлені терміни подає всю необхідну звітність у відповідні державні органи.	10. На підприємстві існують офіційно затверджені або традиційно укладені матричні структури, що складаються зі співробітників різних підрозділів та функціонують за умов необхідності при роботі над замовленнями клієнтів або участю в конкурсах та тендерах.
11. На підприємстві відсутні факти несанкціонованої передачі інформації, що є комерційною або виробничою таємницею, третім особам.	

Значення оцінок вхідних, вихідних та внутрішніх інформаційних потоків є приблизними, адже можуть коливатися в межах від нуля до одиниці. Оскільки для підприємства є дуже важливою відповідність якості організації системи



внутрішніх і вихідних інформаційних потоків нестабільності вхідних інформаційних потоків, є доцільним визначення розривів між цими показниками:

$$G_{io} = I_{inc} - I_{out}, \quad (5)$$

$$G_{ii} = I_{inc} - I_{int}, \quad (6)$$

де  $G_{io}$  — розрив між рівнем нестабільності вхідних інформаційних потоків та якістю вихідних інформаційних потоків, що демонструє, наскільки підприємство здатне нівелювати негативні характеристики вхідної інформації завдяки якісній організації вихідної;

$G_{ii}$  — розрив між рівнем нестабільності вхідних інформаційних потоків та якістю внутрішніх інформаційних потоків підприємства, що демонструє, наскільки організація системи внутрішніх інформаційних потоків є стійкою до нестабільної інформації, що надходить ззовні.

Аналіз системи інформаційних потоків підприємства, їх організації, швидкості та ефективності дозволяє виявити ланки втрати інформації або її пошкодження, тобто існуючі комунікаційні розриви, що значно підвищить якість формування та реалізації управлінських рішень і процес управління підприємством завдяки діагностуванню проблемних зон, що можуть слугувати джерелом управлінських проблем, покращенню та прискоренню процесу формування нових знань на підприємстві на розкриття існуючих, а також перетворенню формалізованих знань на інтелектуальний продукт.

Комплексні показники аналізу якості інформаційних потоків, що є результатом експертних опитувань, можуть бути використані для аналізу стану зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства в комплексі з іншими показниками.

Аналіз якості формування та управління інформаційними потоками дає можливість виявити “вузькі місця” обробки інформації на підприємстві, їх причини, шляхи подолання, що призводить до встановлення злагодженого співробітництва всередині підприємства та ззовні (з контрагентами, стейкхолдерами), що, в свою чергу, сприяє підвищенню ефективності функціонування підприємства та безперечному досягненню стратегічної мети.

#### Список використаних джерел

1. *Верба, В. А.* Інформаційне забезпечення управління розвитком компанії [Текст] / В. А. Верба // Формування ринкової економіки : зб. наук. пр. КНЕУ. — 2009. — № 22. — С. 145–154.
2. *Писаренко, Т.* Роль управлінського обліку у формуванні ефективної системи інформаційних потоків на підприємстві [Текст] / Т. Писаренко // Економічний аналіз. — 2010. — Вип. 6. — С. 295–297.
3. *Олійниченко, О. М.* Удосконалення механізму організації інформаційних потоків у маркетинговій діяльності на підприємстві [Текст] / О. М. Олійниченко // Наукові праці Національного університету харчових технологій. — 2012. — № 42. — С. 171–176.
4. *Васенев, К. А.* Анализ информационных потоков промышленного предприятия в контроллинге [Текст] / К. А. Васенев // Управление компанией. — 2003 — № 2. — С. 46–56.
5. *Толкачов, Д. О.* Структурування інформації в системі стратегічного управління конкурентоспроможністю підприємства [Текст] / Д. О. Толкачов // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. — 2013. — Вип. 1. — Т. 1. — С. 54–58.



6. Ансофф, И. Стратегическое управление = Implanting strategic management [Текст] / И. Ансофф, Э. МакДоннелл. — [2-е изд.]. — Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, 1984. — 510 с.
7. Болотов, С. П. Динамика внешней среды и адаптация предприятия к рыночным условиям [Электронный ресурс] / С. П. Болотов // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера. Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. — 2012. — № 4. — URL : <http://koet.syktsu.ru/vestnik/2010/2010-4/1/1.htm>.
8. Ansoff, I. H. Optimizing profitability in turbulent environments: a formula for strategic success [Text] / I. H. Ansoff, P. A. Sullivan // Long Range Planning. — 1993. — V. 26. — № 5. — P. 11–23.

*Рекомендовано до друку кафедрою економіки підприємства  
Харківського гуманітарного університету “Народна українська академія”  
(протокол № 12 від 15 червня 2015 року)*

Надійшла до редакції 01.06.2015

**Жукова Д. А. Методический подход к определению качества информационных потоков на предприятии**

*Обоснована актуальность исследования качества формирования информационных потоков на предприятии. Приведены стадии, которые проходит информация в процессе стратегического управления предприятием. Рассмотрены основные подходы к определению сущности информационных потоков и их формализации по признаку источника образования или поступления. Конкретизированы виды информационных потоков. Приведены требования к системе управления информационными потоками. Систематизированы основные направления анализа информационных потоков предприятия. Разработан методический подход к анализу входящих, исходящих и внутренних информационных потоков на предприятии, их качества и стабильности с использованием метода экспертного опроса на основе методического подхода, предложенного И. Ансоффом по оценке соответствия состояния менеджмента условиям и вызовам внешней среды. Предложен подход к определению разрывов между информационными потоками. Результаты, которые могут быть получены с применением предложенного подхода, могут быть использованы для улучшения анализа внешней и внутренней среды предприятия.*

**Ключевые слова:** информационные потоки предприятия, система управления, экспертный опрос, разрывы информационных потоков.

**Zhukova, D. A. Methodological Approach to Information Flows Quality Evaluation at the Enterprise**

*In the article the relevance of the research of quality of information flows formation at the enterprise is proved; the stages, through which the information moves during the process of strategic management at the enterprise are described; major approaches to the definition of information flows contents and their formalization on the grounds of the source of formation or income are examined; types of information flows are specified; requirements to the system of information flows management are given; main lines of information flows analysis at the enterprise are systematized. The author developed methodological approach to the analysis of incoming, outgoing and internal information flows at the enterprise, their quality and consistency involving the expert questionnaire on the basis of the elaborated by I. Ansoff methodological approach to the evaluation of the management state accordance with the conditions and challenges of the external environment; the approach to the evaluation of gaps between information flows is brought out. The results which can be obtained with the application of such approach can be used for the improvement of external and internal environment analysis.*

**Keywords:** information flows of the enterprise, management system, expert questionnaire, gaps of information flows.