

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВА НА РЕЄСТРАЦІЮ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ

*Кочетков В.В.*

---

*Розглянуто завдання визначення ефективного рівня реєстрованості інформації, що є ресурсом для прийняття управлінських рішень на підприємстві.*

**Постановка проблеми:** Кожне повідомлення в інформаційному потоці діяльності підприємства може бути або зареєстроване та передане на постійне зберігання, або не зареєстроване та збережене тільки у пам'яті учасників комунікації. Вказані варіанти мають свої переваги та недоліки. Оптимальний рівень реєстрованості інформаційних потоків сьогодні не є визначеним та потребує дослідження.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій за темою.** Інформаційні технології в управлінні досліджувалися великою кількістю науковців [1, с. 191-198, 2, 368 с], але поняттю рівня реєстрованості інформаційних потоків в управлінні підприємством не приділялося достатньо уваги і воно не виступало об'єктом дослідження.

**Мета статті.** Розробити визначення терміну “рівень реєстрованості інформаційних потоків” та методу його розрахунку. Визначення оптимального рівня реєстрованості інформаційних потоків в управлінні підприємством на прикладі управління завданнями на підприємстві машинобудування.

**Викладення основного матеріалу.** Інформація сьогодні є важливим ресурсом діяльності підприємства та основою для прийняття управлінських рішень. Наявність повної, точної та своєчасної інформації є необхідним елементом прийняття управлінських рішень, які будуть результативними та ефективними. Оскільки інформація не може існувати без інформаційного носія, то при розгляді питання про рівень реєстрованості інформації, фактично йдеться про тривалість “життя” повідомлень, що складають інформаційний потік. Розглядаючи інформацію як ресурс підприємства, відсутність реєстрації інформації стає фактичною втратою якоїсь частини цього ресурсу.

Ми пропонуємо визначення рівня реєстрованості інформаційних потоків як відношення кількості зареєстрованої інформації до загальної кількості інформації, що стосується процесу діяльності підприємства. Можна розглянути три варіанти обліку цього показника. Перший варіант — це вимір відношення зареєстрованої інформації (розмір якої

виражений у байтах тексту) до загального розміру інформаційних повідомлень за досліджуваній проміжок часу. За такою схемою якщо ми досліджуємо 2 повідомлення, перше з яких містило 50 літер (50 байт), а друге 150 літер (150 байт) і перше повідомлення біло зареєстроване а друге не було зареєстроване, то ми отримаємо рівень реєстрованості у розмірі 25% ( $50 / (150 + 50) * 100\%$ ). Наступний варіант виміру полягає відношенні кількості повідомлень що зареєстровані до загальної кількості повідомлень. Попередній приклад за такої схемою дасть рівень реєстрованості 50% замість 25%. Перші два варіанта концентрують увагу на кількості інформації, але не торкаються якісної сторони та значимості інформації. Третій варіант передбачає виділення елементів, що мають першочергову значимість. Визначення рівня реєстрованості за такою схемою буде мати вигляд відношення кількості зареєстрованих значущих елементів інформації до загальної кількості значимих елементів інформації. Для різних інформаційних потоків важливі елементи інформації будуть різними, та потребують додаткового виділення. З нашої точки зору останній варіант є найбільш ефективним, тому що він концентрує увагу на найважливіших елементах інформації, що є основою мінімізації витрат одночасно з досягненням максимального результату.

При виборі варіанту реєстрації чи не реєстрації повідомлень необхідно взяти до уваги переваги та недоліки кожного з варіантів.

**Таблиця 1**

**Недоліки та переваги реєстрації та відсутності реєстрації повідомлень**

	Реєстрація повідомлення	Відсутність реєстрації повідомлення
Переваги	<ul style="list-style-type: none"> <li>- можливість точного відтворення</li> <li>- неможливість “перекручення” та фальсифікації</li> <li>- можливість використання необмеженою кількістю користувачів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- відсутність витрат часу та інших ресурсів на реєстрацію та зберігання повідомлення</li> <li>- відсутність ризику несанкційованого доступу до інформації</li> </ul>
Недоліки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- витрати часу та інших ресурсів на реєстрацію та зберігання інформації</li> <li>- ризик несанкційованого доступу до інформації</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неможливість точного відтворення</li> <li>- можливість “перекручення” та фальсифікації</li> <li>- обмеженість кола користувачів</li> </ul>

Аналізуючи вказані вище недоліки та переваги, можна зробити висновок, що оптимальний рівень реєстрованості повідомлень залежить від інформаційних технологій, що використовуються, та важливості повідомлень. Важливість інформації ми розглядаємо як суму економічних

переваг, що може отримати підприємство від володіння інформацією, та ризиків економічних витрат, яких підприємство може запобігти завдяки володінню інформацією. Причому сьогодні з переходом від паперових носіїв інформації до електронних та мережевих можна відзначити високу мобільність доступу до інформації для користувачів із будь якого місця .

Якщо розглядати рівень реєстрованості повідомлень з точки зору ефективності, то чим більша важливість інформації для підприємства, тим більше ресурсів доцільно витратити на її реєстрацію та збереження. Важливість інформації визначається самим її змістом, а витрати на її реєстрацію та збереження визначаються інформаційними технологіями, за допомогою яких ці дії виконуються. Причому загальна тенденція розвитку інформаційних технологій чітко визначає зменшення витрат часу та ресурсів на реєстрацію та збереження інформації. Разом із визначенням ефективності реєстрації інформаційних повідомлень, можна зробити висновок, що за умови зменшення вартості реєстрації інформації рівень її реєстрованості буде постійно збільшуватися. Фактично вже зараз можна спостерігати схеми діяльності підприємств, що існують в умовах майже повної реєстрації інформації — як приклад можна навести хостингові компанії, у яких можна зустріти реєстрацію та запис всіх звернень клієнтів через сайт у формі веб чату та запитів до технічної підтримки. Крім того, всі звернення за телефоном від клієнтів компанії також записуються та зберігаються.

З технічної та економічної точок зору є важлива ознака інформаційної технології реєстрації інформаційних повідомлень, що полягає у інтегрованості або не інтегрованості реєстрації та передачі повідомлення. Прикладом відсутності інтеграції реєстрації та передачі повідомлення може бути реєстрація у електронному вигляді результатів переговорів або обговорення проекту чи проблеми. При такому підході реєстрація потребує окремих витрат часу. Прикладом реєстрації повідомлень інтегрованих із їх передачею може бути комунікація через електронні системи повідомлень різного типу — від безкоштовних сервісів ісq, Msn, Skype до складних систем корпоративного рівня, представлених такими розробниками як SAP, 1C, Microsoft тощо. Важливою перевагою інтегрованості реєстрації та передачі інформації є швидкість використання та фактична відсутність додаткових витрат часу на реєстрацію. Крім цього, можливість колективних комунікації “на відстані” дає економію часу на переїзд, можливість залучати працівників без територіальних обмежень. Додатково можна зазначити, що за необхідності участі в обговоренні проблемних питань досить великої кількості працівників зникає необхідність збирати всіх одночасно, що дає можливість розпочинати обговорення в будь-який час та не турбуватися про те, що якась важлива інформація залишиться поза увагою учасників.

Окремий технічний момент реєстрації повідомлень — це формат

реєстрації. Сьогодні технічно можливим є два види збереження текстової інформації — у вигляді тексту (переважно набраного із клавіатури комп'ютера) та у вигляді аудіо/відео файлів. Кожен із цих форматів має свої переваги та недоліки. Для текстового формату перевагами є висока структурованість інформації, можливість пошуку та інших аналітичних дій, виконуваних за допомогою комп'ютера, менша вартість реєстрації та зберігання інформації, велика кількість технічних реалізацій (у тому числі безкоштовних) та можливість більш зважено висловлювати свої думки для учасників комунікації, що мають більше часу для обмірковування відповіді, ніж при живому спілкуванні. Недоліками текстового зберігання є невисока швидкість, трудомісткість вводу інформації та неможливість фіксації візуальної та вербальної інформації, що не передається текстом. Важливо відзначити, що розповсюдженість соціальних веб орієнтованих сервісів для комунікації зменшує негативний вплив вказаних недоліків та робить для багатьох користувачів обмін текстовими повідомленнями звичною справою. Для іншого варіанта реєстрації текстової інформації, що передбачає запис аудіо/відео файлів, можна констатувати такі переваги, як висока швидкість та простота комунікації, можливість зафіксувати значно більше інформації, у тому числі вербальної та візуальної. Недоліки такого варіанту — це майже повна відсутність засобів комп'ютерного аналізу, пошуку та структуризації такої інформації, значно більші витрати на технічне забезпечення для реєстрації та зберігання інформації, відсутність готових, загальноживаних та розповсюджених апаратно-програмних рішень. Окремо виділимо аспект не текстової складової інформації, що не може бути передана без вербального та візуального контакту. Важливо зазначити, що в залежності від уміння користувача інформації (у першу чергу, керівників різних рівнів) правильно та адекватно аналізувати таку інформацію, відсутність її у текстовому варіанті реєстрації може бути як позитивним, так і негативним фактором для прийняття рішення. У випадку, коли керівник точно та професійно розрізняє не текстові сигнали, відсутність такої інформації буде недоліком, в іншому випадку, наприклад, коли йде справа про обговорення умов якогось контракту і інша сторона може здійснювати тиск, маніпуляції або інші прийоми, спрямовані на емоційну складову прийняття рішення, то використання текстової системи передачі та реєстрації інформації може виступати надійним захистом від вказаних прийомів.

Наступний важливий момент в оцінці оптимального рівня реєстрованості повідомлень — це технічне забезпечення реєстрації. У випадках, коли йдеться про працівників, які постійно працюють, наприклад, з комп'ютером або постійно мають при собі мобільні телекомунікаційні засоби, з'єднані із системою реєстрації комунікацій, що застосовується на підприємстві, технічно здійснювати реєстрацію

повідомлень дуже зручно. В іншій ситуації, коли відповідні працівники не забезпечені таким постійним зв'язком, ми чисто технічно не можемо організувати реєстрацію повідомлень.

Розглядаючи конкретну прикладну задачу управління завданнями на підприємстві машинобудування можна виділити наступні значущі елементи завдання — автор, виконавач, відповідальна особа, дата та час створення, дата та час запланованого виконання, дата та час фактичного виконання, короткий зміст завдання. У літературі зустрічається значно більше коло ролей завдання, що включають створювача, власника, контролера, відповідального, спостерігача, аналітика та учасника [3, с. 88-89], але з нашої точки зору реєстрація всіх зазначених ролей не є критично необхідною для реалізації завдання. Метою процесу управління завданнями є зменшення марних витрат робочої сили, ресурсів та часу [4, с. 74] Якщо розглянути працівників, що мають постійний доступ до технічних інформаційних засобів (наприклад комп'ютера) ми вважаємо, що рівень реєстрованості завдань розрахований за третім із запропонованих методів має наближатися до 100%. Тобто вся значима інформація по кожному завданню має реєструватися, що має позитивно впливати на своєчасність та точність виконання завдань, зменшувати вплив “людського фактору” та полегшити контрольованість та керованість діяльності.

**Висновки.** Розглянувши інформацію як ресурс підприємства, що є основою прийняття управлінських рішень, ми пропонуємо рівень реєстрованості інформації як міру збереження або втрати цього ресурсу. Враховуючи що сам процес реєстрації та зберігання інформації потребує витрат часу та інших ресурсів, ми зазначаємо що економічна доцільність реєстрації для різної інформації буде відрізнятися. Виділена загальна тенденція зростання рівня реєстрованості із розвитком інформаційних технологій. Єдиного оптимального рівня реєстрованості для всіх випадків не може існувати, тому що для різної інформації, різних технічних засобів реєстрації оптимальний рівень реєстрованості буде різним. Для управління завданнями, за умови технічної оснащеності працівників, ми вважаємо доцільним максимізації рівня реєстрованості інформації розрахованого за третім із запропонованих методів. Перспективними напрямками подальшого дослідження є розробка методичних рекомендацій із впровадження систем управління завданнями на підприємствах машинобудування та аналіз переваг та недоліків програмних та апаратних засобів управління завданнями.

#### *Література*

1. Oettinger A. Information resources: Knowledge and power in the 21st century.- Science, 1980, vol. 209, p.191-198.
2. Кузьмін О.Є. Формування і використання інформаційної

системи управління економічним розвитком підприємства: монографія / О.Є. Кузьмін, Н.Г. Георгіаді. - Львів: Вид-во Нац. ун-ту "Львів. політехніка", 2006. – 368 с.

3. Stoitsev T. A method of modeling interactions on task Representations in Business Tack management Systems // Stoitsev T., Scheild S., / Engineering interactive systems 2008: Second Conference on Human-Centered Software Engineering, HCSE 2008 and 7th International Workshop on Task Models and Diagrams, TAMODIA 2008, Pisa, Italy, September 25-26, 2008 : proceedings Pisa, Italy, Springer, 2008 - 306 pages.

4. Yang K. Design for Six Sigma: A Roadmap for Product Development / Yang K., El-Haik. B. Columbus .- McGraw-Hill Professional, 2009.- 741 pages

*Abstract*

**Kochetkov V.V.**

**Efficiency of enterprise expenses for registration of information flows**

Task of determination of effective information flows registration of level considered.