

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

Шпак Юрій Несторович

УДК 303.094.5: 303.443.2:316.774:
316.776: 330.47:65.012.45:658.5:
659.118.2:681.518659.441.38

ДИСЕРТАЦІЯ

ЕКОНОМІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ

08.00.04 – Економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)
08 – Економічні науки

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання
ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне
джерело _____ Ю. Н. Шпак

Науковий керівник - Мельник Ольга Григорівна, доктор економічних наук,
професор

Львів – 2018

АНОТАЦІЯ

Шпак Ю. Н. Економічне оцінювання та управління інформаційною діяльністю підприємств. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)». – Національний університет «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, Львів, 2018.

Дисертаційну роботу присвячено вирішенню наукового завдання розроблення теоретико-методичних положень та практичних рекомендацій щодо економічного оцінювання та управління інформаційною діяльністю підприємств. Актуальність наукового дослідження обумовлена інтенсифікацією інформаційних потоків і процесів на підприємствах, необхідністю оптимізації інформаційного забезпечення управління підприємствами, розвитком інформаційних технологій, що поживляють процеси збору, обробки, зберігання інформації тощо в зв'язку з чим задоволення потреб підсистем підприємства та зовнішніх користувачів в інформації є недостатнім.

У першому розділі «Теоретичні і прикладні засади економічного оцінювання та управління інформаційною діяльністю підприємств» досліджено сутність та особливості інформаційної діяльності підприємств, системне підґрунтя її здійснення, розглянуто фактори, які визначають інформаційну діяльність підприємств, окреслено концептуальні засади економічного оцінювання та управління інформаційною діяльністю підприємств..

На підставі узагальнення літературних джерел та законодавчих актів за проблемою пропонуємо розуміти під інформаційною діяльністю підприємства сукупність дій працівників інформаційної сфери підприємства, спрямованих на забезпечення дієвого інформаційного обміну між керівною та керованою підсистемами та всередині них, його системи менеджменту і підприємства з

зовнішнім середовищем для задоволення потреб управлінського персоналу та власників підприємства в своєчасній, достовірній, структурованій, якісній, отриманій на законних засадах інформації для швидкого прийняття виважених управлінських рішень щодо тактики і стратегії ефективної роботи підприємства. Вона зводиться до виконання таких основних технологічних операцій: формування політики інформаційної діяльності підприємства, одержання інформації, використання інформації, поширення інформації, зберігання інформації, вилучення із обороту та знищення даних.

Фактори зовнішнього та внутрішнього середовища, які визначають інформаційну діяльність підприємства, у роботі узагальнено у групи: економічно-управлінські; технологічні; інноваційні фактори; глобалізаційні; законодавчі; соціально-психологічні фактори.

Аналізуючи напрями і елементи інформаційної діяльності та їхні взаємозв'язки, окреслено концептуальні засади здійснення інформаційної діяльності промислових підприємств, що містять такі системні елементи: суб'єкти (учасники інформаційних відносин відповідно до їхньої ролі у процесі життєдіяльності суспільства, які впливають на інформаційне середовище) і об'єкти інформаційної діяльності (інженерно-технічна споруда, приміщення з визначеною контрольованою зоною, де здійснюється адміністративна, фінансово-економічна, виробнича, науково-технологічна та інша діяльність, пов'язана з інформацією, що підлягає захисту від витоку технічними каналами та спеціальних впливів); мету (забезпечення безперервного процесу інформаційної діяльності підприємства, що формує ефективний розвиток підприємства шляхом регулювання різних видів інформаційної діяльності), цілі (визначення інформаційних потреб підприємства, збирання і аналіз інформації, генерація інформації та знань) і завдання інформаційної діяльності; напрями та види інформаційної діяльності (наукова обробка документів, технічна обробка документів, комп'ютерна обробка документів); етапи інформаційної діяльності (створення, збирання, одержання, зберігання, використання, поширення, охорона та захист інформації); принципи інформаційної діяльності

(інструментальності, трансляційності, синдикативності, скомпенсованості асиметричної інформації тощо).

Як концептуальні засади економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємств у дисертації запропоновано елементи: цілі (виявлення ефективності різних аспектів діяльності підприємства, потреб організаційних змін, організаційного розвитку, реалізації процесів контролювання), принципи (економічної ефективності, цільової спрямованості, наукової обґрунтованості, комплексності, системності, об'єктивності тощо), методи та інструменти (оцінювання зміни рівня характеристик об'єкту, виявлення рівня впливу окремих факторів на зміну цільових ознак досліджуваного об'єкту, оцінювання впливу зміни структури сукупності ознак на динаміку цільових значень об'єкта тощо), порядок економічного оцінювання.

У другому розділі «Аналізування та економічне оцінювання інформаційної діяльності підприємств» досліджено методи, призначені для аналізування інформаційної діяльності, охарактеризовано стан інформаційної діяльності підприємств, розроблено метод економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємств.

З метою характеристики стану інформаційної діяльності підприємств у дисертації досліджено інформаційну діяльність як відокремлений вид економічної діяльності, що передбачає надання інформаційних послуг; оцінено стан інформатизації суспільства та розвитку сфери зв'язку, який впливає на можливість реалізації підприємством інформаційної діяльності; вивчено інформаційну діяльність на промислових підприємствах, що передбачало дослідження витрат підприємства, оцінювання результативності інформаційної діяльності, її технічного забезпечення та обсягів здійснення, моделювання інформаційної діяльності у складі бізнес-процесів підприємства.

У дисертації розроблено метод економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємства, який містить порядок, що складається із низки етапів: визначення мети і завдань оцінювання; інформаційне забезпечення процесів оцінювання; обрання методів та інструментів економічного оцінювання;

розрахунок часткових показників, призначених для економічного оцінювання інформаційної діяльності; узагальнення часткових показників за напрямками оцінювання окремих технологічних операцій та властивостей інформаційної діяльності загалом; розрахунок інтегрального показника та його критеріального значення; отримання результатів і прийняття відповідних управлінських рішень.

Метод ґрунтується на запропонованій послідовності, виявлених критеріальних межах та ідентифікаційно-інтерпретаційними рівнями інформаційної діяльності і таким чином забезпечує її інтегральне оцінювання. Він передбачає використання розробленої. Його використано при оцінюванні інформаційної діяльності ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод». Згідно встановлених критеріальних меж інтегральний показник рівня інформаційної діяльності ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» є середнім.

У третьому розділі «Економічний інструментарій управління інформаційною діяльністю підприємств» удосконалено процес планування інформаційної діяльності підприємств шляхом використання елементів scrum-підходу, що зумовило вибір відповідних організаційних форм для взаємодії працівників scrum-команди, удосконалено систему стимулювання працівників сфери інформаційної діяльності підприємств, розвинуто системно-функціональну модель контролювання систем управління інформаційною діяльністю підприємств та механізм їх регулювання.

У дисертації рекомендовано використовувати scrum-підхід при управлінні інформаційною діяльністю підприємств. Для планування інформаційної діяльності підприємства із використанням scrum-підходу у роботі рекомендовано сукупність етапів: формування політики інформаційної діяльності підприємства; інформаційне забезпечення scrum-планування; вибір і формування цільових параметрів; формування scrum-беклогу; формування продукт-беклогу інформаційної діяльності підприємства; визначення довжини спринту та необхідної кількості спринтів для виконання завдань беклогу;

планування спринтів; вибір адміністративних важелів для досягнення спринт беклогів (Sprint backlog); деталізація спринт беклогів за центрами виконання серед учасників скрам-команди.

У роботі виконано проектування структури управління інформаційною діяльністю підприємства із використанням scrum-підходу, яка містить команду виконавців (Development Team), на чолі якої перебуває scrum-майстер (Scrum Master). Він співпрацює із власником продукту (Product Owner), який є головним споживачем результатів реалізації scrum-проектів, висуває вимоги до їх реалізації та здійснює специфікацію готових продуктів діяльності scrum-команди. Отже, для забезпечення інформаційної діяльності на основі використання скрам-підходу у підпорядкуванні директора підприємства слід передбачити створення відділу. Його очолюватиме начальник (scrum-майстер (Scrum Master)), що керуватиме роботою команди виконавців (Development Team). Власник продукту (Product Owner) буде змінюватись залежно від того, який скрам-проект слід реалізувати команді виконавців (Development Team) під керівництвом scrum-майстера (Scrum Master). У процесі його діяльності слід забезпечити крос-функціональну взаємодію.

Для мотивування роботи працівників у крос-функціональних командах в умовах scrum у дисертації запропоновано багаторівневу систему стимулювання працівників інформаційної сфери діяльності підприємства. Вона передбачає такі рівні стимулювання: індивідуальний, командний, колегіальний, колективний.

Індивідуальний рівень призначений для стимулювання кожного із працівників інформаційної сфери підприємства окремо, залежно від рівня досягнутих результатів інформаційної діяльності, для чого застосовано КРІ. Командний рівень стимулювання передбачає формування системи стимулів scrum-команди, створення якої рекомендовано при плануванні інформаційної діяльності із використанням scrum-підходу. На цьому рівні слід застосовувати матеріальні стимули (доплати за збільшення обсягу виконуваних робіт на певний період, преміювання за обслуговування відділів підприємства,

скорочення витрат інформаційної діяльності). Колегіальний рівень передбачає формування дієвих стимулів для усіх працівників інформаційної сфери підприємства (не лише окремої scrum-команди), які застосовуватимуться лише тоді, коли відбуватиметься продаж інформаційної діяльності стороннім особам і організаціям, аутсорсинг, інжиніринг. Колективний рівень стимулювання передбачає преміювання усіх працівників після завершення періоду за умова досягнення результатів покращення діяльності підприємства.

З метою забезпечення результативного управління інформаційною діяльністю підприємства шляхом оцінювання рівня виконання завдань та поставлених цілей інформаційної діяльності підприємства у дисертації розвинуто системно-функціональну модель контролювання. Вона містить нормативно-цільовий, теоретико-методологічний, організаційно-методичний та оціночно-результативний блоки, які призначений для контролювання систем інформаційної діяльності. Кожний із блоків має відповідно змістове наповнення та внесок у кінцевий результат функціонування моделі.

При використанні моделі рекомендовано попередній, поточний, проміжний (scrum-контроль), заключний контроль та самоконтроль інформаційної діяльності.

Для забезпечення результативності розвинутої системно-функціональної моделі контролювання у дисертації удосконалено механізм регулювання системи управління інформаційною діяльністю підприємств, що містить функціональні блоки «регулюючі заходи», «ресурсна база», «алгоритм контролювання», «модель контролювання», які забезпечують генерування та реалізацію регулювальних заходів, усунення недоліків у роботі підприємства та запобігання його втратам.

Ключові слова: інформація, інформаційна діяльність, системи інформаційної діяльності, економічне оцінювання, модель, управління, scrum-підхід, планування, організування, мотивування, контролювання, регулювання.

SUMMARY

Shpak Yu. N. Economic evaluation and management of information activity of enterprises. - Qualifying scientific work on the rights of manuscripts. Dissertation in order to obtain a scientific degree of Candidate of Economic Sciences (Doctor of Philosophy) of specialty 08.00.04 "Economics and management of enterprises (by types of economic activity)". - Lviv Polytechnic National University of Ministry of Education and Science of Ukraine, Lviv, 2018.

The dissertation is devoted to solving the scientific problem of developing theoretical and methodological bases and practical recommendations for economic evaluation and management of information activities of enterprises. The relevance of scientific research is due to the intensification of information flows and processes at the enterprises, the necessity of optimizing the information management of enterprises, the development of information technology, which enliven the processes of collecting, processing and storage of information, etc. Therefore, the satisfaction of the information needs of different subsystems of enterprise and external users is insufficient.

In the first chapter "Theoretical and applied principles of economic evaluation and management of information activity of the enterprises", the essence and features of information activity of enterprises, the systematic basis for its implementation, the factors determining the information activity of enterprises, the conceptual bases of economic evaluation and management of information activities of enterprises are considered.

On the basis of generalization of literary sources and legislative acts on the problem, we propose to understand the information activity of the enterprise as a set of actions of the employees of information sphere of the enterprise aimed at ensuring an effective information exchange between management and managed subsystems and within them, its management system and the enterprise with the external environment to meet the needs of managerial personnel and owners of the enterprise in a timely, timely, reliable, structured, high-quality information received on legal

basis for the rapid adoption of managerial decisions on tactics and strategy of effective work of the enterprise. It involves execution of following technological operations: the formation of information policy of the enterprise, receiving information, use of information, dissemination of information, storage of information, extraction from the turnover and destruction of data.

Factors, which determine the information activities of the enterprise, are summarized in the group: economic and managerial; technological; innovative; globalization factors; legislative factors; socio-psychological factors.

Analyzing the directions and elements of information activity and their interconnections, the conceptual bases of realization of informational activity of industrial enterprises are outlined and they contain the following system elements: subjects (participants of information relations in accordance with their role in the process of social life affecting the information environment) and objects of information activity (engineering and technical building, premises with a defined controlled area, where administrative, financial-economic, industrial, sciences technological and other activities related to the information subject to protection against leakage by technical channels and special effects); the purpose (ensuring the continuous process of information activity of the enterprise, forming the effective development of the enterprise through the regulation of various types of information activities), objectives (identification of information needs of the enterprise, collection and analysis of information, generation of information and knowledge) and tasks of information activity; directions and types of informational activities (scientific processing of documents, technical processing of documents, computer processing of documents); stages of information activity (creation, collection, reception, storage, use, dissemination, protection of information); principles of information activity (instrumentality, translational, syndicate, compensation of asymmetric information, etc.).

The following elements are proposed in the dissertation as the conceptual basis of the economic evaluation of information activity of the enterprises: the goals (identification of the effectiveness of various aspects of the enterprise, the needs of

organizational changes, organizational development, implementation of control processes), principles (economic efficiency, target orientation, scientific validity, complexity, systemic, etc.), methods and tools (evaluation of change in the level of characteristics of the object, identification of the level of influence of individual factors on the changes of target attributes of the object, assessing the impact of restructuring of a set of attributes for dynamic targets subject, etc.), the order of economic evaluation.

In the second chapter "Analysis and economic evaluation of information activity of enterprises", methods for analyzing informational activity are investigated, the state of information activity of enterprises is characterized, the method of economic evaluation of information activity of enterprises is developed.

In the dissertation it is determined that in the process of analysis of information activity the following tasks are will be performed: the study of technological operations of information activity, the risks of its implementation, resource support, evaluation of the factors of influence on information activities, etc. Different methods can be used for their solution, including: expert evaluation of information and information systems; analysis of software complexes, modules of functional components of information systems; simulation, etc. Considering the diversity of tasks in analyzing information activities and the set of technological operations in support of it, none of the existing methods allows comprehensive thorough study of information activities. Therefore, there is a need for the development of methods for analyzing and evaluating information activities of the enterprise in accordance with the stated tasks.

In the dissertation the method of economic evaluation of information activity of the enterprise is developed, which contains the order consisting of several stages: the definition of the goal and objectives of the evaluation; information provision of evaluation processes; selection of methods and instruments of economic evaluation; calculation of partial indicators for the economic evaluation of information activities; generalization of partial indicators in the areas of evaluation of individual technological operations and the properties of information activities in general;

calculation of the integral index and its criterion value; obtaining results and making appropriate managerial decisions.

The method is based on the proposed sequence, identified by the criterion limits and the identification and interpretive levels of information activity and thus provides its integral assessment. It foresees the use of the developed system of indicators for the evaluation of information activities, which contains general indicators and indicators of the level of implementation of technological operations. The author used in the evaluation of information activities of PJSC "Lviv Locomotive Repair Plant". According to established criterion limits, the integral indicator of level of information activity of PJSC "Lviv locomotive repair factory" corresponds to average level.

In the third chapter, "Economic tool for managing information activities of enterprises", the process of planning information activities of enterprises through the use of elements of the scrum approach, which led to the choice of appropriate organizational forms for the interaction of employees scrum team, is improved, system of stimulation of employees of the information activity of enterprises is improved, system-functional model of controlling the information management systems of enterprises and the mechanism of their regulation are developed.

In this work, author propose the information management structure of enterprise using the scrum approach, which includes a team of developers (Development Team), headed by scrum master (Scrum Master). Scrum Master cooperates with Product Owner, who is the main consumer of the results of the implementation of scrum projects and who sets out the requirements for their implementation and implements the specification of the finished products of the activity of the scrum team. Therefore, in order to provide information activities based on the use of scrum approach under the direction of the director of an enterprise, provision should be made for the establishment of a department. It will be headed by the scrum master (Scrum Master), which will manage the work of the team of developers (Development Team). The Product Owner will vary depending on which scrum project should be implemented by Development Team under the supervision of

the scrum master (Scrum Master). In the course of its activities, it is necessary to ensure cross-functional interaction.

A multilevel system of incentives for employees of information sphere of the enterprise is proposed in the dissertation in order to motivate the workers in cross-functional teams under scrum conditions. It involves the following levels of motivation: individual, team, collegial, collective. The individual level is intended to stimulate each of the employees of information sphere of the enterprise separately, depending on the level of achieved results of information activity, for which the KPI is applied. The team level of stimulation involves the formation of system of incentives scrum-team, the creation of which is recommended for planning information activities using the scrum approach. At this level, financial incentives should be applied (additional payments for an increase in the amount of work performed for a certain period, bonuses for servicing the departments of the enterprise, reducing the costs of information activities). The collegial level involves the creation of effective incentives for all employees of the information sphere of the enterprise (not just a separate scrum team), which will only be used when sales of information activities to third parties and organizations, outsourcing, engineering. Collective level of stimulation involves bonus to all employees after the end of the period on the condition of achieving the results of improvement of the enterprise.

The system-functional model of control is developed in the dissertation in order to ensure effective management of information activity of the enterprise by estimation of the level of performance of tasks and set goals of information activity of the enterprise. It contains normative-purpose, theoretical-methodological, organizational-methodical and evaluation-productive blocks, which are designed to control information systems. Each of these blocks has the content and the contribution to the final result of the model's operation.

The model recommends preliminary, current, intermediate (scrum-control), final control and self-control of information activity. System-functional model of control is developed in the dissertation in order to ensure the effectiveness of scrum approach, the mechanism of regulation of management system of information activity

of enterprises containing the functional blocks "regulatory measures", "resource base", "control algorithm", "control model" is proposed, which ensure the generation and implementation of regulatory measures, elimination of deficiencies in the work of the enterprise and prevention of its losses.

Key words: information, information activity, systems of information activity, economic evaluation, model, management, scrum approach, planning, organization, motivation, control, regulation.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1.1. Монографія

1. Шпак, Ю.Н., Дорошкевич К.О., 2018. Оцінювання інформаційної діяльності як додаткового джерела фінансування підприємств. *Взаємодія банків та інших фінансових установ з підприємствами: теорія, методика і практична реальність*. Дніпро: Пороги.

1.2. Публікації у наукових фахових виданнях України

2. Шпак, Ю.Н., Жежуха, В.Й., 2014. Метод оцінювання імпортного потенціалу машинобудівних підприємств. *Вісник Запорізького національного університету: Серія «Економічні науки»*, 1(21), с. 25-32. (Особистий внесок автора: виокремлено напрямки інформаційного забезпечення оцінювання імпортного потенціалу машинобудівних підприємств).

3. Шпак, Ю.Н., Мельник, О.Г., 2015. Декомпозитивна модель альтернатив формування команд для ІТ-компаній. *Технологічний аудит та резерви виробництва*, 3/5(23), с.11-15 (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Index Copernicus, PИНЦ, EBSCO Publishing, Ulrichsweb Global Serials*

Directory, Research Bible, OpenAire, Bielefeld Academic Search Engine, Directory of Open Access Journals, WorldCat, CrossRef, CiteFactor, Directory of Research Journals Indexing, Open Academic Journals Index, Scholar Article Journal Index). (Особистий внесок автора: побудовано декомпозитивну модель альтернатив формування команд для ІТ-компаній).

4. Shpak, Yu., Kuzmin, O., Adamiv, M., 2017. Harmonization of information support of socio-economic diagnostics of business-structures under the conditions of European integration. *Scientific bulletin of Polissia*, 3 (11)/1, pp. 41-47. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Web of Science, CrossRef, Ulrichswab Global Serials Directory, Index Copernicus, EBSCO Publishing, Research Bible, Bielefeld Academic Search Engine, WorldCat, PИЦ*). (Особистий внесок автора: наведено особливості інформаційної підтримки соціально-економічної діагностики бізнес-структур в умовах європейської інтеграції).

5. Шпак, Ю.Н., 2018. Економічне оцінювання інформаційної діяльності підприємств. *Економіка АПК*, 5, с. 126-132. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Index Copernicus, PИЦ, EBSCO Publishing, Ulrichswab Global Serials Directory, Research Bible, Bielefeld Academic Search Engine, Open Academic Journals Index, Agris, EconLit, EconBiz, WorldCat, Global Impact Factor*).

6. Шпак, Ю.Н., Дорошкевич, К.О., 2018. Особливості управління інформаційною діяльністю підприємств із використанням скрам-підходу. *Економічний журнал Одеського політехнічного університету*, 1 (3), с. 32-39. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Index Copernicus*). (Особистий внесок автора: обґрунтовано доцільність використання скрам-підходу в управлінні інформаційною діяльністю підприємств).

7. Шпак, Ю.Н., 2018. Проблеми економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємств та шляхи їх вирішення. *Електронний науковий журнал «Приазовський економічний вісник»*, 4 (09), с. 63-68. Доступно: <<http://rev.kpu.zp.ua/vypusk-9>>.

1.2. Публікації у наукових періодичних виданнях інших держав

8. Шпак, Ю., Мельник, О. та Чернобай, Л., 2014. Technology of evaluation of intellectual property objects of enterprise with the objective of their further sale. *Econtechmod. An international quarterly journal*, 3 (1), P. 81-89. (Особистий внесок автора: розглянуто інформаційну підтримку процесів оцінювання об'єктів інтелектуальної власності підприємств).

9. Шпак, Ю., Горбаль, Н. та Шпак, М., 2016. Double-sided analysis of the labor market in Ukraine: graduates' and employers' view. *Econtechmod. An international quarterly journal*, 5 (1), P. 27-34. (Особистий внесок автора: представлено інформаційно-статистичний аналітичний матеріал щодо аналізування ринку праці в Україні).

10. Shpak, Y., Melnyk, O., Sroka, W., Adamiv, M., 2017. Information Diagnostic Support of Enterprise Under the Conditions of Uncertainty. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 65 (4), pp. 1403-1414. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Scopus, CAB Abstracts, Zoological Record, Agris, Vitis, Agricola). (Особистий внесок автора: обґрунтовано напрямки формування інформаційної бази діагностики діяльності підприємств в умовах невизначеності).

2. Опубліковані праці апробаційного характеру

11. Шпак, Ю.Н., Кирилич, Т.Ю., 2013. Роль і значення маркетингової діяльності для малих промислових підприємств. В: *Актуальні питання розвитку економіки країни та регіонів: Міжнародна науково-практична конференція*. Одеса, Україна, 9-10 Серпень 2013. Одеса: Видавництво ТОВ «Видавничий дім «Гельветика». (Особистий внесок автора: досліджено маркетингову діяльність малих промислових підприємства та її інформаційне забезпечення).

12. Шпак, Ю.Н., Кирилич, Т.Ю., 2013. Особливості диверсифікації маркетингової діяльності малих машинобудівних підприємств. В: *Актуальні проблеми економіки України: тенденції, ризики, стимули: Міжнародна науково-практична конференція*. Дніпропетровськ, Україна, 08-09 Листопад 2013. Дніпропетровськ: Видавництво ТОВ «Видавничий дім «Гельветика». (Особистий внесок автора: розглянуто стратегію диверсифікації малих машинобудівних підприємств та її інформаційне забезпечення)

13. Шпак, Ю.Н., Григор'єв, О.Ю., 2014. Проблеми розвитку автотранспортних підприємств. В: *LXX Наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підроділів університету*. Київ, Україна, 14-16 Травень 2014. Київ: Видавництво НТУ. (Особистий внесок автора: обґрунтовано використання фонду інноваційного розвитку для стимулювання інформаційної діяльності працівників підприємств).

14. Шпак, Ю.Н., Кирилич, Т.Ю., Шпак Н.О., 2016. Оцінювання потенціалу експортно-імпортних операцій вітчизняних ІТ-компаній в умовах мінливого зовнішнього середовища. В: *Проблеми економіки, фінансів та управління експортно-імпортою діяльністю: Міжнародна науково-практична інтернет-конференція*. Львів, Україна, 12 Травень 2016. Львів: Видавництво Львівської політехніки. (Особистий внесок автора: здійснено економічну оцінку потенціалу експортно-імпортних операцій підприємств).

15. Шпак, Ю.Н., 2018. Властивості скрам-підходу при управлінні інформаційною діяльністю підприємства. В: *Трансформація національної економіки в контексті реалізації євроінтеграційної стратегії: I Міжнародна науково-практична конференція*. Миколаїв, Україна, 24 Травень 2018. Миколаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинського.

16. Шпак, Ю.Н., 2018. Особливості мотивування працівників інформаційної сфери підприємств. В: *Створення ефективної фінансової інфраструктури в умовах інноваційної економіки: Міжнародна науково-*

практична конференція. Дніпро, Україна, 9 Червень 2018. Дніпро: НО «Перспектива».

17. Шпак, Ю.Н., 2018. Фактори впливу на інформаційну діяльність підприємств. В: *Бізнес та умови його розвитку: національна та міжнародна практика. Всеукраїнська науково-практична конференція. Одеса, Україна, 15 Вересень 2018. Одеса: ЦЕДР.*

18. Шпак, Ю.Н., 2018. Особливості інформаційної діяльності підприємства в сучасних умовах господарювання. В: *Соціально-економічний розвиток країн: досвід, проблеми, перспективи: Міжнародна науково-практична конференція для студентів, аспірантів та молодих учених. Київ, Україна, 29 Вересень 2018. Київ: Аналітичний центр «Нова Економіка».*

ЗМІСТ

Вступ	19
Розділ 1. Теоретичні і прикладні засади економічного оцінювання та управління інформаційною діяльністю підприємств	27
1.1. Сутність та особливості інформаційної діяльності підприємства як об'єкта економічного оцінювання та управління	27
1.2. Фактори, які визначають інформаційну діяльність підприємств	38
1.3. Концептуальні засади економічного оцінювання та управління інформаційною діяльністю підприємств	49
Висновки до розділу 1	68
Розділ 2. Аналізування та економічне оцінювання інформаційної діяльності підприємств	71
2.1. Методи аналізування та економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємств	71
2.2. Характеристика стану інформаційної діяльності підприємств	83
2.3. Оцінювання інформаційної діяльності підприємств	103
Висновки до розділу 2	126
Розділ 3. Економічний інструментарій управління інформаційною діяльністю підприємств	130
3.1. Планування та організування інформаційної діяльності підприємств	130
3.2. Мотивування працівників сфери інформаційної діяльності підприємств	153
3.3. Контролювання та регулювання інформаційної діяльності підприємств	169
Висновки до розділу 3	182
Висновки	187
Список використаних джерел	196
Додатки	216

Вступ

Актуальність теми. Як відомо, процеси збору, опрацювання, зберігання та передавання інформації є невід'ємними елементами результативного управління підприємствами, адже щодня між керівною та керованою підсистемами підприємства та із зовнішнім середовищем відбувається обмін повідомленнями. Вони відображають зміст події, явища господарської діяльності з метою забезпечення прийняття раціональних управлінських рішень. У сучасних умовах господарювання, які характеризуються динамічною зміною зовнішнього оточення підприємства та його ускладненням під впливом глобалізації та інтернаціоналізації світового господарства, розвитку науки, техніки, інформаційних технологій, простежується інтенсифікація інформаційних потоків і процесів та зростає значення інформаційного забезпечення підприємства.

У згаданих умовах вагоме значення при управлінні підприємствами надається технічному забезпеченню комунікаційних процесів, генеруванню рішень щодо обсягів, розміщення та форм існування інформації на підприємстві тощо. Водночас інформаційна діяльність зазвичай не розглядається як відокремлений елемент і складова управлінського процесу, що забезпечує задоволення потреб підсистем підприємства та зовнішніх користувачів в інформації. Це визначає необхідність розроблення науково обґрунтованого підходу до управління інформаційною діяльністю підприємства, що передбачає, зокрема, реалізацію процесів економічного оцінювання.

Проблеми економічного оцінювання та управління інформаційною діяльністю на підприємствах досліджувались і ґрунтовно вивчені у працях таких вітчизняних та зарубіжних науковців, як І. В. Алексєєв, О. С. Балан, Д. Белл, О. М. Горбачова, В. С. Грицевич, Л. П. Коваленко, О. Є. Кузьмін, Л. Г. Ліпич, А. Левін, О. Г. Мельник, М. В. Одрехівський, О. В. Пирог, П. Г. Перерва, Й. М. Петрович, Н. Ю. Подольчак, О. М. Рева, П. Ю. Родіонов,

І. Б. Скворцов, Дж. Сазерленд, О. О. Смірнов, А. А. Чухно, Н. І. Чухрай, Н. О. Шпак, К. Швабер, І. Й. Яремко та інших. У роботах цих вчених розкрито сутність і значення інформаційної діяльності, здійснено класифікацію її рівнів, досліджено еволюцію інформації у контексті розвитку світової економічної системи, розроблено модель системи інформаційної діяльності, розкрито зміст та визначено принципи управління інформаційною діяльністю на підприємствах, сформовано організаційно-економічний механізм управління інформаційною діяльністю підприємства, розглянуто питання організування діяльності інформаційної системи підприємств тощо.

Водночас необхідно відзначити недостатність теоретичних, методичних напрацювань та практичних рекомендацій щодо планування інформаційної діяльності, принципів побудови структури органів управління нею, підходів до мотивування працівників інформаційної сфери діяльності підприємства та процесів її контролювання і регулювання тощо. Також недостатньо вивченими є питання, які пов'язані із методами аналізування та економічним оцінюванням інформаційної діяльності підприємств. Крім того, не зовсім вирішеним питанням у економічній літературі залишається тлумачення основних понять, що розкривають зміст інформаційної діяльності підприємств, технологічних операцій, які її забезпечують, та факторів впливу на неї. Ці завдання зумовили актуальність вибору теми дисертаційної роботи, її мети та завдань.

Зв'язок роботи із науковими програмами, планами, темами. Матеріали дисертації використані при виконанні науково-дослідної роботи кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності Національного університету «Львівська політехніка» за темою «Проблеми формування системи менеджменту в умовах глобалізації» (номер державної реєстрації 0113U001364) та науково-дослідної роботи кафедри обліку та аналізу за темою «Обліково-аналітичне забезпечення системи менеджменту підприємств» (номер державної реєстрації 0115U004221). Результати дисертаційної роботи використані під час розроблення держбюджетної НДР Дніпровського державного аграрно-економічного університету: «Фінансове забезпечення сталого розвитку

аграрного сектору України» (номер державної реєстрації 01114U006058), у межах якої автор запропонував порядок оцінювання інформаційної діяльності підприємств (розд. 2, п. 2.3) (акт впровадження №15-08-0051/4 від 24.05.2018 р.) та при виконанні держбюджетної НДР Національного університету «Львівська політехніка»: «Методологія та інструментарій процесійно-структурованого менеджменту» (номер державної реєстрації 0111U001215), у межах якої автор розвинув понятійно-категорійну базу інформаційного забезпечення діагностики проектів в системі менеджменту підприємств (розд. 1, п. 1.1) (акт впровадження від 06.11.2018 р.).

Мета та завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є розроблення теоретико-методичних положень та практичних рекомендацій щодо економічного оцінювання та управління інформаційною діяльністю підприємств. Для досягнення поставленої мети у роботі визначено такі завдання:

- уточнити категорійний апарат дослідження, зокрема сутнісне визначення поняття «інформаційна діяльність підприємств», а також окреслити технологічні операції з її забезпечення;
- розвинути типологію факторів, які визначають інформаційну діяльність підприємств;
- розробити метод оцінювання інформаційної діяльності підприємства на підставі системи узагальнюювальних показників та показників рівня реалізації технологічних операцій;
- удосконалити процес планування інформаційної діяльності шляхом застосування scrum-підходу, встановлення послідовності планування інформаційної діяльності із застосуванням елементів scrum;
- уточнити структуру апарату управління інформаційною діяльністю шляхом застосування крос-функціональної взаємодії працівників scrum-команди;

- удосконалити систему стимулювання працівників сфери інформаційної діяльності підприємств внаслідок характеристики мотиваційних заходів на індивідуальному, командному, колегіальному, колективному рівнях;
- розвинути системно-функціональну модель контролювання систем управління інформаційною діяльністю підприємств і деталізувати механізм регулювання, який реалізується у результаті її застосування.

Об’єктом дослідження є інформаційна діяльність на підприємствах.

Предметом дослідження є теоретичні та методичні положення з економічного оцінювання та управління інформаційною діяльністю підприємств.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети у дисертаційній роботі використано такі методи: теоретичного узагальнення та систематизації – для формування сутнісного визначення поняття «інформаційна діяльність підприємств» та виявлення технологічних операцій щодо її забезпечення, уточнення особливостей інформаційної діяльності підприємств, виявлення факторів, що визначають таку діяльність, та методів, призначених для її вивчення (розділ 1; розділ 2, п. 2.1); метод обстеження і групування, балансовий метод, метод графічних зображень – для характеристики стану інформаційної діяльності підприємств (розділ 2, п. 2.2); моделювання бізнес-процесів підприємства за допомогою CASE-засобу BP Win – для забезпечення системного підходу до аналізування інформаційної діяльності підприємств (розділ 2, п. 2.2); економіко-математичного моделювання, балансовий, індексний методи, метод експертних оцінок – для формування рекомендацій щодо економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємств (розділ 2, п. 2.3); Scrum-метод – для управління інформаційною діяльністю підприємств (розділ 3).

Наукова новизна одержаних результатів полягає у такому:

вперше:

- розроблено метод економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємств, що ґрунтується на використанні системи узагальнюювальних

показників (застосовуються для суцільного оцінювання інформаційної діяльності підприємства та для аналізування її окремих аспектів) і показників рівня реалізації технологічних операцій (призначені для економічного оцінювання окремих технологічних операцій інформаційної діяльності підприємства), запропонованій послідовності, виявлених критеріальних межах та ідентифікаційно-інтерпретаційних рівнях інформаційної діяльності і, таким чином, забезпечує її інтегральне оцінювання;

удосконалено:

– процес планування інформаційної діяльності підприємств, що, на відміну від існуючих, передбачає застосування елементів scrum-підходу та забезпечує швидку структурну перебудову, можливість зміни методів та способів впливу у процесі прийняття раціональних управлінських рішень щодо дій працівників інформаційної сфери підприємства, прозорість процесів обміну інформацією, наявність зворотного зв'язку та можливість двостороннього впливу у процесі управління інформаційною діяльністю, обґрунтований та достатній рівень децентралізації управлінських процесів;

– структуру систем управління інформаційною діяльністю підприємств в умовах застосування scrum-підходу, що, на відміну від існуючих, передбачає визначення функцій працівників відділу інформаційної діяльності (scrum-майстра, власника продукту, працівників scrum-команди), відповідну модель крос-функціональної взаємодії працівників scrum-команди з управління інформаційною діяльністю підприємства;

– систему стимулювання працівників сфери інформаційної діяльності підприємств, що, на відміну від наявних, передбачає мотивування на індивідуальному, командному, колегіальному, колективному рівнях та забезпечує спринт-мотивування працівників інформаційної сфери діяльності підприємства шляхом преміювання, поєднання матеріальних і нематеріальних стимулів, мотивування працівників у процесі крос-функціональної взаємодії;

– системно-функціональну модель контролювання інформаційної діяльності підприємств, що, на відміну від існуючих, передбачає проміжний

контроль (scrum-контроль) і самоконтроль інформаційної діяльності (забезпечує оцінювання діяльності scrum-команд) та механізм регулювання інформаційної діяльності, який відрізняється тим, що забезпечує генерування та реалізацію регульовальних заходів, усунення недоліків у роботі підприємства та запобігання його втратам в умовах застосування елементів scrum-підходу;

набули подальшого розвитку:

– визначення поняття «інформаційна діяльність підприємств» що, на відміну від наявних, передбачає її дефініцію як сукупність дій працівників інформаційної сфери підприємства, спрямованих на забезпечення дієвого інформаційного обміну між керівною та керованою підсистемами та всередині них, його системи менеджменту і підприємства з зовнішнім середовищем для задоволення потреб управлінського персоналу та власників підприємства в своєчасній, достовірній, структурованій, якісній, отриманій на законних засадах інформації для швидкого прийняття виважених управлінських рішень щодо тактики і стратегії ефективної роботи підприємства та технологічні операції із її забезпечення;

– типологія факторів інформаційної діяльності підприємств, яка, на відміну від існуючих, істотно доповнює типологічну ознаку за змістовим наповненням шляхом виокремлення таких груп факторів: економіко-управлінських, технологічних, інноваційних, законодавчих, глобалізаційних, соціально-психологічних.

Практичне значення одержаних результатів. Практичне значення результатів дисертаційної роботи полягає у розробленні методичних положень з оцінювання інформаційної діяльності підприємств; удосконаленні порядку планування інформаційної діяльності із застосуванням scrum-підходу; удосконаленні процесів організування інформаційної діяльності та мотивування працівників сфери інформаційної діяльності підприємства; розвитку моделі контролювання та механізму регулювання інформаційної діяльності підприємств.

Результати дисертаційної роботи впроваджено на промислових підприємствах Львівської області: ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод» (акт впровадження № 11/8 від 20.12.2018 р.), ПрАТ «Іскра» (акт впровадження № 11/8 від 20.12.2018 р.). Основні положення дисертаційної роботи впроваджені у навчальному процесі Національного університету «Львівська політехніка» під час викладання дисциплін «Адміністративний менеджмент», «Стратегічний менеджмент» (для студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти всіх спеціалізацій спеціальності 073 «Менеджмент») (довідка про впровадження №67-01-2018 від 20.11.2018 р.).

Особистий внесок здобувача. Усі наукові результати, викладені у дисертації, отримані автором самостійно. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертаційній роботі використані лише ті ідеї та положення, що є особистим здобутком автора.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційної роботи доповідались та схвалені на таких міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях: Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми економіки України: тенденції, ризики, стимули» (м. Одеса, 9-10 серпня 2013 р.), Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми економіки України: тенденції, ризики, стимули» (м. Дніпропетровськ, 8-9 листопада 2013 р.), LXX Наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету» (м. Київ, 11-13 травня 2014 р.), II Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Проблеми економіки, фінансів та управління експортно-імпортною діяльністю» (м. Львів, 12 травня 2016 р.), I Міжнародна науково-практична конференція «Трансформація національної економіки в контексті реалізації євроінтеграційної стратегії» (м. Миколаїв, 24 травня 2018 р.), Міжнародна науково-практична конференції «Створення ефективної фінансової інфраструктури в умовах інноваційної економіки» (м. Дніпро, 9 червня 2018 р.), Всеукраїнська науково-практична конференція «Бізнес та умови його розвитку:

національна та міжнародна практика» (м. Одеса, 15 вересня 2018 р.), Міжнародна науково-практична конференція «Соціально-економічний розвиток країн: досвід, проблеми, перспективи» (м. Київ, 29 вересня 2018 р.).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 18 наукових праць, з яких 1 колективна монографія, 6 статей у наукових фахових виданнях України, з них 4 статті у виданнях, які включено до міжнародних наукометричних баз (в т.ч. 1 включена до бази даних Web of Science), 3 статті в наукових періодичних виданнях інших держав (в т.ч. 1 включена до бази даних Scopus), 8 тез доповідей науково-практичних конференцій і симпозіумів. Загальний обсяг друкованих праць – 9,1 друк. арк., з них особисто автору належить 6,8 друк. арк.

Обсяг і структура роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Основний зміст роботи викладено на 177 сторінках. Робота містить 36 таблиць, 27 рисунків, 6 додатків, список використаних джерел із 174 найменувань.

Розділ 1.

Теоретичні і прикладні засади економічного оцінювання та управління інформаційною діяльністю

1.1. Сутність та особливості інформаційної діяльності підприємства як об'єкта економічного оцінювання та управління

На сьогоднішній день спостерігається стрімкий розвиток інформаційних технологій, який формує інформаційноорієнтоване суспільство та безпосередньо впливає на всі сфери діяльності особистості, підприємства та держави. Такі передумови створюють нові правила та можливості у діяльності суб'єктів господарювання. Розвиток інформаційної діяльності підприємства як об'єкта управління сприяє оптимізації його функціонування. Мова йде про те, що умовно зникають межі між внутрішнім та зовнішнім середовищем, а конкуренти, споживачі та постачальники набувають партнерських відносин, працюючи в одній інформаційній базі. Конкурентні переваги сучасних підприємств досягаються можливостями доступу до інформації, швидкістю її опрацювання, зберігання, передачі та станом інформаційної безпеки. Саме ці передумови підвищують актуальність теми та обумовлюють розвиток теоретичних і прикладних аспектів інформаційної діяльності підприємства як об'єкта економічного оцінювання та управління в сучасному середовищі.

Досліджуючи фахову економічну літературу в контексті цієї проблематики, бачимо, що в досліджуваному науковому напрямку працюють як вітчизняні, так і зарубіжні науковці, проте вони розглядають різні аспекти, особливості і сфери використання інформаційної діяльності. Зокрема, Бабікова А.В., Бала О.С., Ілляшенко С.М., Плєскач В.Л., Радіонов П.Ю., Урікова О.М. розкривають економічну сутність та особливості управління інформаційною діяльністю підприємства, характеризують структуру і системи функціонування інформаційних ресурсів підприємств, описують інформаційні системи та технології, аналізують інтегровані інформаційні системи і

перспективи їх впровадження в процес управління підприємством, а також розглядають інформаційний потенціал підприємства.

У своїх дослідженнях такі вчені, як Акерлоф Дж., Маршак Дж., Сапір Ж., Хайек Ф. розглядають інформацію як генеруючий чинник у функціонуванні ринкової економіки, яка все більше набуває риси інформаційної економіки в сучасному суспільстві (Акелов, 1994; Сапір, 2001; Marshak, 1950; Хайек, 1996).

Дослідивши еволюцію інформації у контексті розвитку світової економічної системи, Родіонов П.Ю. вказує на те, що в умовах інформаційного етапу розвитку суспільства інформація стала основним виробничим ресурсом. Роль інформації на цьому етапі змінилась від додатку до промислового виробництва до основної продуктивної сили. При цьому застосовуються інформаційно-комунікаційні технології як спосіб оброблення та передавання інформації, що прийшли на зміну усному, письмовому мовленню, масовому книгодрукуванню, інтерактивним засобам комунікацій. Щодо інформаційних потреб, то вони вийшли за межі науки і культури та стали охоплювати усі сектори економіки (Родіонов, 2015).

Як зазначають Рева О.М. та Смірнов О.О., інформація є «визначальним ресурсом підтримки безпеки людських та вантажних перевезень, розвитку міжнародних науково-технічних та інформаційних зв'язків» (Рева та Смірнов, 2010; с. 29).

Нижче розглянемо низку підходів до визначення терміну «інформаційна діяльність підприємства», які сформульовані вітчизняними та іноземними вченими. Так, Стариков Б. розкриває економічну сутність інформаційної діяльності як сукупність взаємопов'язаних компонентів, що збирають, обробляють і розповсюджують інформацію для підтримки діяльності організації (Стариков, 2002).

Дейкзел Д. висвітлює свій підхід до трактування поняття «інформаційна діяльність», згідно з яким - це діяльність, яка складається з інформаційних стратегій і спрямована на цільові групи, а основне завдання її полягає у наданні цим групам інформації, яка протікає через весь функціональний процес

підприємства. Тобто мова йде про те, що автор обґрунтовує визначальну роль інформаційної діяльності та пропонує розглядати її на рівні з усіма функціями менеджменту – планування, організування, мотивування, контролювання (Дейкзел, 2005; с. 96).

В українській бібліотечній енциклопедії подано наступне визначення: «інформаційна діяльність» – сукупність процесів постійного і систематичного збирання та аналітико-синтетичного опрацювання записаної (первинної) інформації, що виконуються певною особою, групою осіб чи організацією (Українська бібліотечна енциклопедія, 2018).

Згідно з державним стандартом ДСТУ 2392-94 «Інформація та документація. Базові поняття. Терміни та визначення», інформаційна діяльність визначається як постійне та систематичне збирання та оброблення записаної інформації з метою її зберігання, пошуку, використання чи пересилання, що виконується певною особою або організацією. Під інформаційною діяльністю також розуміють діяльність, що пов'язана з обробленням осмисленої інформації і прийняттям на її основі певних рішень, тобто створення нової інформації (ДСТУ 2392-94 «Інформація та документація. Базові поняття. Терміни та визначення», 1994, с.30).

Рева О.М., Смірнов О.О. під інформаційною діяльністю розуміють процес створення і застосування інформаційних систем у менеджменті, що є сукупністю інформації, апаратно-програмних засобів, технологічних засобів та засобів телекомунікації, баз даних, методів і процедур обробки даних, персоналу управління, які реалізують функції збирання, передавання, оброблення, накопичування інформації з метою прийняття управлінських рішень (Рева та Смірнов, 2010; с. 30).

Грищевич В.С. ототожнює інформаційну діяльність до роботи з інформацією та поділяє її на три класи: діяльність, пов'язану із інформаційними ресурсами (отримання та первинне оброблення інформаційних ресурсів); діяльність, пов'язану із перетворення інформаційних ресурсів у продукти (наукові дослідження, створення літературних чи візуальних творів);

діяльність, пов'язану із інформаційними продуктами (поширення інформаційних продуктів та їх доставка, представлення, надання тощо) (Грицевич, 2005).

У цьому контексті автором не передбачено процеси, пов'язані із зберіганням інформації, архівуванням чи знищенням даних. Тобто, перелік операцій інформаційної діяльності не є вичерпним. Проте, Грицевич В.С. розглядає цикл інформаційної діяльності (інформаційно-технологічний цикл), що є сукупністю інформаційних процесів, які починаються із добуванням інформаційних ресурсів і завершуються наданням інформаційних продуктів кінцевому споживачу. Такий цикл автором розглядається не лише на рівні окремого підприємства, а й у межах регіону.

Деяку іншу класифікацію інформаційної діяльності запропоновано Марущак А.І., котра поділяє її на такі види: діяльність друкованих засобів масової інформації; діяльність інформаційних агентств; науково-інформаційна діяльність; статистична діяльність; рекламна діяльність; бібліотечна справа; архівна справа; надання телекомунікаційних послуг тощо (Марущак, 2007).

Бачило І.Л. виділяє такі види інформаційної діяльності за характером: інформаційна діяльність загального характеру, що забезпечує виконання роботи та здійснюється у процесі трудової діяльності відповідного органу, організації, службовця, працівника чи приватної особи; спеціальна інформаційна діяльність, що стосується професійної діяльності у сфері масової інформації та інформатизації, забезпечує консультативну, експертну та аналітичну роботу для необмеженого кола користувачів; спеціалізована інформаційна діяльність, що пов'язана із вирішенням завдань щодо формування та використання державних інформаційних ресурсів, технологій і комунікацій, необхідних для виконання державних і міжнародних програм в галузі розвитку інформаційної індустрії та інфраструктури, інноваційної діяльності у сфері інформаційного забезпечення, дотримання стану інформаційної безпеки суспільства, держави, особи (Бачило, 2001).

Горбачова О.М., Родіонов П.Ю. під інформаційною діяльністю розуміють систему, призначену для роботи з інформацією у контексті гарантування сталого розвитку підприємства в умовах інформаційної економіки. Її завданнями, на думку дослідників, є: підвищення ефективності реалізації інформаційних ресурсів, забезпечення інформаційної безпеки підприємства, прогнозування та ідентифікація внутрішніх і зовнішніх загроз, забезпечення реалізації інтересів підприємств (Горбачов та Родіонов, 2014; с. 138).

Коваленко Л.П. розглядає сутність інформаційної діяльності через визначення завдань, принципів, видів інформаційної діяльності та правовий статус її суб'єктів. Згідно визначення цього автора, інформаційна діяльність – це характеристика функціонування інформаційного права. У даному контексті, під інформаційною діяльністю слід розуміти головні напрями його впливу на інформаційні відносини (Коваленко, 2012; с.11). При цьому слід вказати на те, що інформаційне право – це галузь права, що регулює суспільні відносини, які виникають у процесі створення, зберігання, розповсюдження, використання інформації.

Інформаційна діяльність за Синєоким О.В. визначається як сукупність інформаційних дій, технічних засобів, організаційних умов і модернізаційних заходів, що ґрунтуються на ефективному використанні високих технологій, метою чого є оптимальне задоволення інформаційних потреб громадян і юридичних осіб, а також реалізація інформаційних функцій і завдань держави (Синєокій, 2010). У цьому контексті, зараховуючи до інформаційної діяльності дії працівників інформаційної сфери, технічні засоби, технології, автор тяжіє до категорії «інформаційна система».

Інформаційна діяльність органів публічної влади у праці Танчинець М.М розглядається як сукупність дій, пов'язаних із задоволенням інформаційних потреб сторонніх суб'єктів (Танчинець, 2016; с.31). Це не суперечить чинному законодавству України.

Згідно означення, яке приводиться в Законі України «Про інформацію» № 2658-ХІІ (2658-12) від 02.10.92 р., інформаційною діяльністю вважається

сукупність дій, спрямованих на задоволення інформаційних потреб громадян, юридичних осіб і держави. Для реалізування такого завдання органи державної влади та органи місцевого самоврядування створюють інформаційні служби, інформаційні системи, мережі, бази і банки даних тощо (Закон України «Про інформацію» № 2658-ХІІ, 1992). Основними напрямками інформаційної діяльності, визначеними цим Законом, є: політичний, економічний, соціальний, духовний, екологічний, науково-технічний, міжнародний тощо. Саме держава бере зобов'язання постійно дбати про своєчасне створення, належне функціонування і розвиток інформаційних систем, мереж, банків і баз даних у всіх напрямках інформаційної діяльності і гарантувати свободу інформаційної діяльності в цих напрямках всім громадянам та юридичним особам в межах їх прав, свобод, функцій і повноважень.

На підставі основних положень Закону та опрацьованої низки наукових джерел (Горбачова та Родіонов, 2014; Танчинець, 2016; Синєокий, 2010) сформуємо власне означення: інформаційна діяльність підприємства – сукупність дій працівників інформаційної сфери підприємства, спрямованих на забезпечення дієвого інформаційного обміну між керуючою та керованою підсистемами та всередині них, його системи менеджменту і підприємства з зовнішнім середовищем для задоволення потреб управлінського персоналу та власників підприємства в своєчасній, достовірній, структурованій, якісній, отриманій на законних засадах інформації для швидкого прийняття виважених управлінських рішень щодо тактики і стратегії ефективної роботи підприємства тощо. Окреслені управлінські рішення можуть стосуватися й інших аспектів діяльності організації, проте вони повинні бути узгоджені із стратегією та тактикою як основними орієнтирами у діяльності підприємства.

Комунікаційна діяльність як процес обміну інформацією та її змістом між суб'єктами (учасниками комунікаційного процесу) є засобом, який забезпечує реалізацію завдань інформаційної діяльності. Завдяки інформаційному обміну у межах комунікаційного процесу реалізується інформаційна діяльність, яка була би не можлива за його відсутності. Він

супроводжує усі операції інформаційної діяльності (будуть розглянуті нами нижче) та забезпечує її розуміння у процесі передавання (однією стороною та отримання – іншою стороною комунікаційного процесу) та подальшого використання згідно визначених цілей та поставлених завдань.

Відповідно з Законом виокремлені такі основні види інформаційної діяльності (Закон України «Про інформацію» № 2658-ХІІ, 1992):

1. Одержання інформації (набуття, придбання, накопичення відповідно до чинного законодавства України документованої або публічно оголошеної інформації громадянами, юридичними особами або державою).

2. Використання інформації (це задоволення інформаційних потреб громадян, юридичних осіб і держави).

3. Поширення інформації (розповсюдження, обнародування, реалізація у встановленому законом порядку документованої або публічно оголошеної інформації).

4. Захист інформації (комплекс правових, організаційних, інформаційно-телекомунікаційних засобів і заходів, спрямованих на запобігання неправомірним діям щодо інформації).

5. Зберігання інформації (забезпечення належного стану інформації та її матеріальних носіїв).

Одержання, використання, поширення, захист та зберігання документованої або публічно оголошеної інформації здійснюється у порядку, передбаченому цим Законом та іншими законодавчими актами в галузі інформації (Закон України «Про інформацію» № 2658-ХІІ, 1992).

На підставі аналізування літературних джерел (Горбачова та Родіонов, 2014; Танчинець, 2016; Синєокий, 2010), в узагальненому вигляді інформаційну діяльність будь-якого підприємства (не залежно від сфери його діяльності) доцільно звести до виконання таких основних технологічних операцій:

1. Формування політики інформаційної діяльності підприємства (розроблення теоретико-прикладних положень щодо інформаційної діяльності підприємства).

2. Одержання інформації (набуття, придбання, нагромадження відповідно до чинного законодавства України документованої або публічно оголошеної інформації працівниками підприємства з зовнішнього та внутрішнього середовища, вироблення власної нової інформації на підприємстві через опрацювання наявної у взаємодії з знаннями персоналу організації, в тому числі й інформації з обмеженим доступом).

3. Використання інформації (використання управлінським персоналом та власниками підприємства достовірної, структурованої, якісної, отриманої на законних засадах інформації для прийняття виважених управлінських рішень щодо діяльності підприємства, яка, в свою чергу, передається безпосереднім виконавцям для реалізування таких рішень, а також формування необхідних інформаційних звітів та файлів обміну для зовнішнього середовища (звітність в державні органи, реклама в пресі та на телебаченні, обмін інформацією з підприємствами-партнерами тощо).

4. Поширення інформації (оприлюднення серед працівників підприємства чи в інформаційних джерелах зовнішнього середовища, реалізування у встановленому законом порядку документованої або публічно оголошеної інформації, зокрема, продажі/передавання інформаційно-аналітичних оглядів, науково-технічної документації тощо).

5. Зберігання інформації (забезпечення достовірності інформації через підтримання належного стану інформації та її матеріальних носіїв).

6. Вилучення із обороту та знищення даних (ліквідація неактуальної або використаної і непотрібної в подальшій діяльності підприємства інформації).

Перелічені вище операції доповнюють одна одну і формують цикл вироблення інформації на підприємстві (рис.1.1).

Наведений на рис. 1.1. цикл процесу інформаційної діяльності підприємства і вироблення інформації на підприємстві демонструє кругообіг взаємопов'язаних та взаємозалежних операцій. Ефективність такого циклу проявляється синергічним ефектом та є фундаментом формування конкурентних переваг сучасного підприємства.

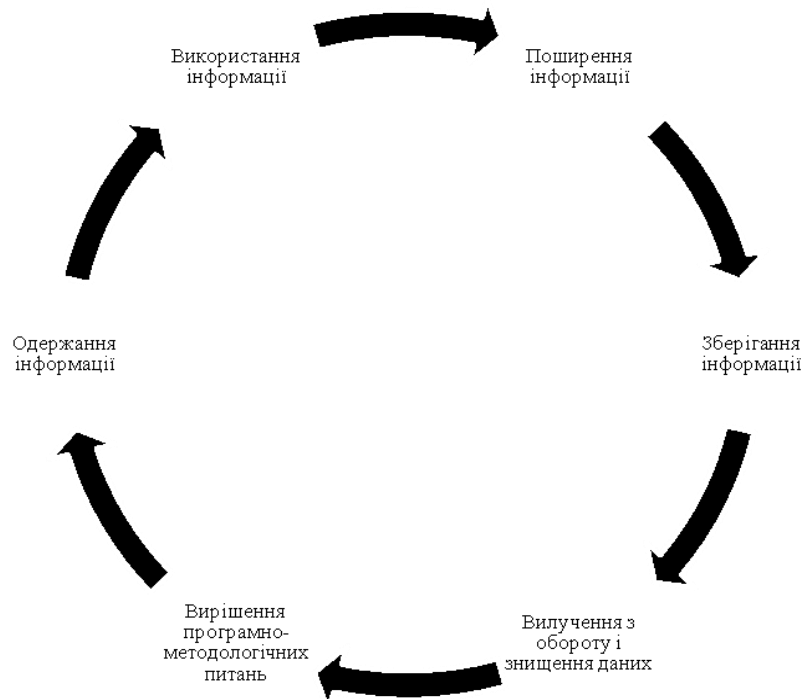


Рис. 1.1. Цикл процесу інформаційної діяльності підприємства

Примітка: сформовано автором за (Горбачова та Родіонов, 2014; Танчинець, 2016; Синєокий, 2010).

Саме операційний цикл лежить в основі процесу інформаційної діяльності підприємства (рис. 1.2). Процес інформаційної діяльності як сукупність технологічних операцій (дій), які ведуть до досягнення очікуваного результату її здійснення, містить зворотні зв'язки (рис. 1.2). Вони дозволяють у разі необхідності повернутись до початкових технологічних операцій. Аналізуючи процес інформаційної діяльності підприємства, наведений на рис. 1.2, бачимо, що спостерігається логічна послідовність сукупності функцій, які забезпечують функціонування підприємства як єдиної системи.

Отож, на початковому етапі здійснюється формування політики інформаційної діяльності підприємства, створюється її так званий Статут. Функція одержання інформації передбачає збір, реєстрацію інформації, що плавно переходить у функцію використання інформації - її актуалізацію, що забезпечує обробку запитів користувачів. Функція поширення інформації передбачає реалізацію оперативного обміну інформацією та переходить у функцію зберігання інформації.

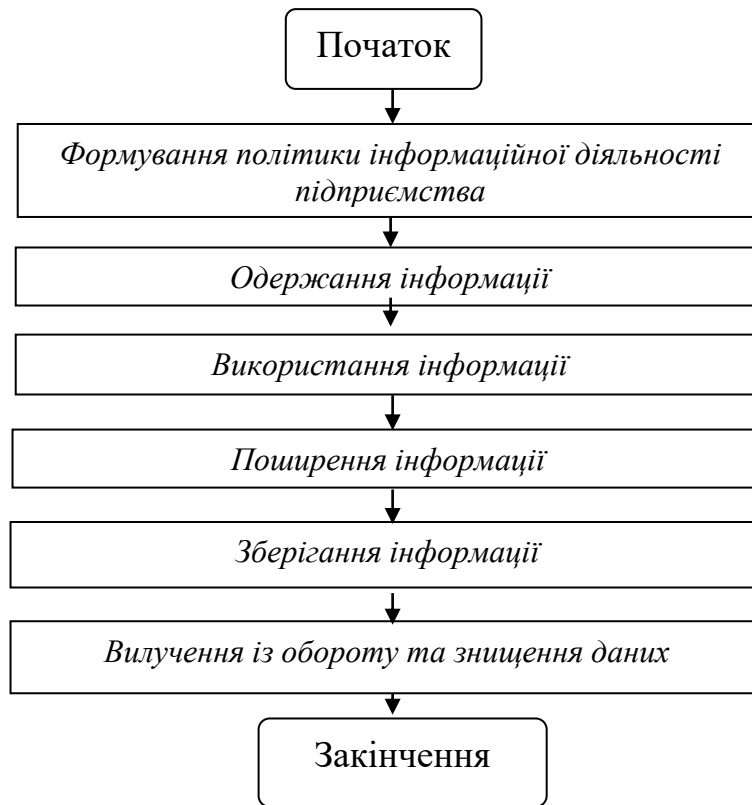


Рис. 1.2. Процес інформаційної діяльності підприємства

Примітка: сформовано автором за (Горбачова та Родіонов, 2014; Танчинець, 2016; Синсокий, 2010).

Саме ця функція відповідає за зберігання інформації у прийнятних розмірах і формі для забезпечення ефективного її використання та забезпечує перетворення інформації в індивідуальні знання працівників. Завершальним етапом процесу інформаційної діяльності підприємства є вилучення інформації з обороту та знищення даних. Ця функція включає процедури фільтрації, ліквідації невідповідності, виявлення надлишку та різноманітних помилок, що скеровані на покращення якості даних та перевірку їх достовірності.

Низка науковців (Палагута, 2017; Титаренко, 2011; Азарова, Лозан та Ткачук, 2018; Веретін, 2015) схиляються до думки, що ефективність процесу управління на підприємстві залежить, в першу чергу, від перебігу інформаційних процесів. Кожен процес управління передбачає збирання та оброблення інформації, яка є життєво необхідною для розроблення стратегії і тактики управління, вироблення управлінських рішень, організації їхнього виконання, регулювання та контролю (Азарова, Лозан та Ткачук, 2018; с.6;

Копитко, 2015). Важливим є розуміння поняття інформаційного забезпечення управлінської діяльності, в зміст якого закладено комплекс даних, що отримуються, обробляються, аналізуються, зберігаються та накопичуються, а також тут повинен враховуватися процес надання корисної інформації для прийняття оптимальних управлінських рішень (Азарова, Лозан та Ткачук, 2018; Веретін, 2015).

Одним із завдань інформаційної діяльності підприємства є формування інформаційного середовища, яке визначає економічну безпеку підприємств. Вітчизняні промислові підприємства потребують ґрунтовного інформаційного забезпечення з метою оцінювання стану їх внутрішнього і зовнішнього середовища та прийняття рішень на відповідному рівні в інтересах функціонування суб'єктів господарювання, що у свою чергу забезпечуватиме зниження рівня їх невизначеності та мінімізації ризиків.

Якщо розглядати розвиток інформаційної діяльності на макрорівні, то доцільно відзначити, що формування інформаційного середовища підприємств може суттєво змінити структуру національного виробництва. Мова йде про те, що лєвова частка всього об'єму належить інформаційній продукції, могутність підприємств визначається потужністю їх інформаційної бази, комплексом аналітико-обчислювальних засобів, здатністю в найкоротші терміни опрацьовувати значні масиви інформації і забезпечувати її своєчасну доставку зацікавленим користувачам. Такі передумови закладають фундамент для природнього формування нового типу економіки, так званої науковцями «інформаційної економіки» (Бажал, 2004, с. 87).

Підвищення ефективності роботи суб'єкта економічного господарювання вимагає особливої уваги до процесів, пов'язаних з його інформаційною діяльністю, що здійснюється забезпеченням таких важливих напрямів роботи як активізація інноваційної діяльності, впровадження систем інформаційної безпеки, що тісно пов'язано з інформаційною функцією підприємства, яка є унікальним інструментом збору та розповсюдження необхідної інформації.

Узагальнюючи проаналізовані літературні джерела (Палагута, 2017; Титаренко, 2011; Лозан, 2018; Веретін, 2015; Бажал, 2004) та практику діяльності підприємств, можна стверджувати, що до основних проблем, які перешкоджають налагодженню якісної інформаційної діяльності на підприємстві, можна віднести:

- 1) відсутність результативної методики щодо управління інформаційною діяльністю;
- 2) неповнота або відсутність первинної інформації, необхідної для прийняття раціональних управлінських рішень з метою ефективного управління інформаційною діяльністю та підприємством загалом;
- 3) недостатнє усвідомлення можливостей, які надають сучасні інфокомунікаційні технології в управлінні діяльністю підприємства;
- 4) неврегульованість нормативної бази щодо порядку, форм та змісту інформаційного обміну між управлінськими рівнями, результатом чого є як дублювання інформації, так і її відсутність;
- 5) неврегульованість нормативно-технічного забезпечення процесів інформатизації, що певною мірою ускладнює взаємодію та координацію окремих проектів інформатизації;
- 6) використання застарілої або нестандартної обчислювальної техніки для забезпечення управління інформаційною діяльністю підприємства;
- 7) складність адаптації існуючих інтегрованих інформаційних управлінських систем до специфіки діяльності конкретного підприємства, що приводить до низького рівня використання можливостей таких систем.

1.2. Фактори, які визначають інформаційну діяльність підприємств

Умови, що створює світовий ринок, вимагають від підприємств пошуку єдиного універсального механізму покращення внутрішніх господарських процесів. Накопичення великих масивів інформації потребує нових інструментів її використання та зберігання. Проте, як і інші процеси активної

взаємодії суб'єкта з об'єктом, інформаційна діяльність підприємств перебуває під впливом множини факторів, які слід вважати її рушійними силами, що впливають на очікувані результати роботи працівників інформаційної сфери підприємства. З метою забезпечення результативності процесів управління інформаційною діяльністю слід дослідити фактори, які її визначають, здійснити їх характеристику та забезпечити економічне оцінювання.

Як відомо, інформаційна діяльність підприємства набуває розвитку в умовах удосконалення ринкових відносин й підприємництва, що призводить до зростання потоків інформації, яка надходить на підприємство, та повинна бути опрацьована при прийнятті раціональних управлінських рішень. Зрозуміло, що цей процес є результатом ефективної інформаційної діяльності суб'єктів господарювання, яка досягається із врахуванням впливу усіх факторів впливу.

На ефективність інформаційної діяльності підприємства впливають чимало факторів як внутрішнього, так і зовнішнього середовища.

Серед чинників впливу зовнішнього середовища Замула О.В. та Замула О.О. виділяють загальні і специфічні. До загальних віднесено такі фактори непрямого впливу, як стан економіки, вид економічної діяльності, політична, демографічна ситуація тощо. Дія факторів непрямого впливу пов'язана з особливостями функціонування інформаційного ринку. До них зараховано рівень розвитку освіти і науки в інформаційній сфері, інформаційний потенціал галузі у конкретному з видів економічної діяльності (регіону, держави), рівень інформаційної інфраструктури, співвідношення сил попиту і пропозиції на інформаційному ринку (системи економічних, організаційних і правових відносин щодо продажу, купівлі і розповсюдження інформаційних ресурсів, технологій, продукції та послуг). Так як підприємство впливає на зазначені чинники опосередковано, то уникнути їх негативного впливу підприємству досить складно. Водночас позитивний вплив чинників зовнішнього середовища здатний підвищити ефективність інформаційної діяльності підприємства (Замула та Замула, 2015).

Серед чинників зовнішнього середовища прямого впливу на ефективність інформаційної діяльності теж можна виділити загальні (споживачі, конкуренти, постачальники, фінансові установи, представництва органів влади, з якими безпосередньо доводиться співпрацювати підприємству) та специфічні. Виникнення останніх пов'язано з поняттям асиметрії інформації: приховані дії суб'єктів інформаційної діяльності, ухилення від інформаційної діяльності, несприятливий відбір інформації, різноманіття даних, самовідбір тощо. Негативну дію факторів прямого впливу рекомендовано зменшувати через налагодження тісних зв'язків зі споживачами, постачальниками, фінансовими установами та через формування виваженої стратегії розвитку, реалізація якої буде залежати від стану внутрішнього середовища підприємства та процесів, що в ньому відбуваються (Замула та Замула, 2015).

Узагальнення літературних джерел (Палагута, 2017; Титаренко, 2011; Лозан, 2018; Веретін, 2015; Бажал, 2004) дозволяє виокремити основні зовнішні та внутрішні чинники впливу на інформаційну діяльність підприємства. Зокрема, основними зовнішніми чинниками, що найбільше впливають на інформаційну діяльність підприємства, є такі:

1. Стан розвитку економіки.
2. Стан розвитку галузі.
3. Стан розвитку інфокомунікаційних технологій в країні.
4. Стан розвитку освіти в сфері інфокомунікацій.
5. Стан розвитку науки в інформаційній сфері.
6. Стан розвитку законодавчого поля в інформаційній сфері.
7. Стан фінансово-кредитної системи.
8. Податкове законодавство.
9. Рівень інвестиційного клімату в країні.
10. Законодавство в сфері охорони об'єктів інтелектуальної власності.
11. Прозорість ринку інформаційних технологій.
12. Розвиток демократичних інститутів тощо.

До факторів внутрішнього середовища, що впливають на інформаційну діяльність, належать чинники стану та чинники процесів. До чинників стану віднесемо такі: фінансовий стан підприємства, стан та наповненість інформаційної інфраструктури, віковий та освітній склад персоналу, стан інформаційного потенціалу, корпоративна культура. Факторами процесу є етапність, оперативність та точність процесу прийняття рішень на підприємстві, взаємозв'язок процесів мотивації працівників інформаційної сфери та моніторингу результатів, дотримання процедур документування фактів господарської діяльності підприємства тощо.

Основними чинниками внутрішнього впливу на ефективність інформаційної діяльності підприємства є:

1. Рівень менеджменту підприємства загалом.
2. Фінансово-економічний стан підприємства.
3. Рівень управління інформаційною діяльністю підприємства.
4. Рівень інтелектуального потенціалу підприємства (наявність висококваліфікованих фахівців, в тому числі і для управління інформаційною діяльністю, високих технологій сфери інформаційної діяльності, об'єктів інтелектуальної власності (власних та придбаних), що забезпечить стабільну інформаційну діяльність підприємства сьогодні і на перспективу.
5. Стан впровадження інноваційних інфокомунікаційних технологій (кількість інноваційного обладнання і технологій, що використовуються в процесі інформаційної діяльності).
6. Стан автоматизації процесів інформаційної діяльності (відношення кількості дій з інформацією з використанням програмно-технічних засобів до загальної кількості дій).
7. Рівень інфокомунікацій з зовнішнім середовищем (наявність інтернету, «хмаркових» технологій, «інтернету речей», інноваційних мобільних пристроїв-комунікаторів тощо).
8. Вид організаційної структури управління підприємства (класична чи «мережева», «віртуальна» тощо).

Вище описані фактори впливу на інформаційну діяльність мають доволі загальний характер, тобто мова йде про те, що вказані фактори у більшій чи меншій мірі впливають на інформаційну діяльність підприємств в залежності від галузі, у якій працює підприємство, його форми власності, специфіки діяльності, розмірів і, навіть, цілей. Наприклад, Ткачова А.В. виділяє такі групи чинників впливу на інформаційний сектор як елемент інформаційної системи країни: технологічні (інформаційні технології); соціальні (вироблення та розвиток інформаційної свідомості індивіда внаслідок вільного доступу до інформації); економічні (передбачається те, що інформацію можна розглядати в якості ресурсу, послуг, товару, джерела доданої вартості та зайнятості); політичні (свобода інформації та політичний прогрес, що сприяють консенсусу між різними класами і соціальними верствами населення); культурні (визначення культурної цінності інформації); просторові (поширення різних мереж, телефонізація, збільшення використання мобільних засобів зв'язку); креативні (творчі) (Ткачова, 2014).

Також у згаданих умовах підвищується значимість інтелектуальної складової при прийнятті рішень щодо різних аспектів діяльності підприємства (Кобиліна, 2013, с. 283). Зрозуміло, що зазначені чинники можуть бути віднесені до категорії економічних. Також перелік факторів впливу на інформаційну діяльність підприємств ними не вичерпується. Важливим економічним фактором впливу на інформаційну діяльність компаній є ресурси, адже належний інформаційний розвиток окремого підприємства та суспільства загалом можливий лише за умови достатнього фінансування. Як зазначає Гурковський В., через нестачу фінансування не було належним чином виконано заходи з реалізації Національної програми інформатизації, які фінансуються за рахунок бюджетних коштів. Це має істотний негативний вплив на моніторинг та прогнозування розвитку інформаційного суспільства, виконання яких комплексно є неможливим ще протягом певного часу (Гурковський, 2010).

В економічній літературі виділяють такі групи факторів, які визначають інформаційну діяльність підприємств. Прудникова О. В. зазначає, що

інформатизація суспільства є сукупністю взаємозв'язаних технічних, економічних, соціальних, політичних, духовних і культурних чинників (Прудникова, 2016, с. 45). Таким чином, ці групи факторів визначають інформаційну діяльність підприємства. У системі чинників ефективної діяльності персоналу сучасної економічної системи також присутні ці групи чинників, а саме матеріально-технічні (визначають технічний рівень виробництва, інноваційної діяльності підприємства, системи якості на підприємстві тощо), соціально-економічні (охоплюють професійний розвиток персоналу та підвищення його кваліфікації, умови праці та мотиваційну діяльність), організаційно-економічні фактори (залежать від рівня організування управлінських та виробничих процесів тощо) (Абрамович, 2017; с. 362).

Щодо факторів, які визначають інформаційну діяльність підприємств, то Родіонов О.П. поділив їх на три групи: інноваційні, освітні, фактори інформаційних технологій (Родіонов, 2015; с. 45). До цих груп факторів автором віднесено: частку в структурі економіки 3-го та 4-го технологічних укладів, фінансування освіти, рівень інвестицій у нематеріальні активи, фінансування науково-дослідних робіт, поширення ІТ-технологій, кількість персональних комп'ютерів, рівень впровадження інвестицій, рівень освіти громадян, рівень доступу до мережі Інтернет, науковий потенціал країни, зв'язок освіти з компаніями-роботодавцями. На підставі цього стверджуємо, що усі виділені автором фактори впливають на інформаційну діяльність підприємства на макрорівні.

Інформаційна діяльність стосується усіх аспектів діяльності підприємства, вона також виходить за межі виробничо-господарських процесів і торкається всіх сфер людської діяльності (згадаємо особисті комунікації). Це впливає на працівника та визначає його знання й мораль, економічні й духовні інтереси, його розвиток як особистості тощо. Таким чином, інформаційну діяльність підприємств визначає низка соціально-психологічних факторів, до яких в економічній літературі віднесено: особливості перебігу психологічних процесів

працівників (сприйняття, пам'ять, мислення, уява); психологічні особливості індивідів (темперамент, здібності, характер); психологічний стан працівників (увага, емоції, почуття, воля) тощо (Кулицький, 2002).

Цей перелік варто доповнити, вказавши як соціально-психологічний фактор впливу на працівників інформаційної сфери діяльності підприємства мотиваційну діяльність, що обумовлюється знаннями управлінців у сфері індивідуальної й соціальної психології, та процес соціалізації, який передбачає засвоєння працівниками системи норм, знань та правил поведінки на підприємстві (Кулицький, 2002; Кириченко, 2014).

Окремо слід дослідити технологічні фактори впливу на інформаційну діяльність на підприємстві. До них належать науково-технічний прогрес (впровадження його результатів в глобальних масштабах з ініціативи окремих країн та транснаціональних корпорацій у процес реалізації їх економічних, політичних інтересів тощо), розвиток техніки і технологій, технологічне переозброєння (виникло внаслідок бурхливого розвитку інформаційних процесів та їх впливу на зміну суспільних відносин та процесів розміщення продуктивних сил) (Іноземцев, 2005).

У цьому контексті як фактор впливу на інформаційну діяльність підприємств слід зарахувати глобалізацію. Відомо, що глобалізація – це процеси інтернаціоналізації, лібералізації, універсалізації, модернізації, віртуалізації суспільного життя, поглиблення взаємозв'язків національних економік, активізації діяльності транснаціональних недержавних утворень, у тому числі глобального громадянського суспільства тощо. Як зазначає С.І. Соколенко, «особливий вплив на розвиток глобалізації здійснюють новітні інформаційні та телекомунікаційні технології, перетворившись із елементів інфраструктури попередніх років в універсальний засіб економічного, культурного та наукового розвитку» (Соколенко, 1998).

Водночас глобалізація виступає фактором інформаційної діяльності, адже інтенсифікація процесу глобалізації є тим важливим стимулом, який обумовлює низку потреб та процесів на підприємстві, серед яких в економічній літературі

виділяють потреби наукових досліджень, що відбуваються в інформаційному суспільстві (Лапіна, 2018, с.206). Також інформаційно-глобалізаційні зміни в усій динаміці соціокультурних проявів змушують приділити увагу змісту інформаційно-аналітичної діяльності, чим істотно впливають на процес її реалізації та управління інформаційною діяльністю (Ільницька, 2012, с. 82). У цьому випадку варто згадати про виникнення глобальних ЗМІ та інформаційних технологій, які діють як технічні фактори впливу на інформаційну діяльність підприємств.

Зважаючи на описані вище фактори, які визначають інформаційну діяльність підприємств, вплив на неї має інноваційний чинник, який забезпечує розвиток підприємства та його інформаційних технологій, їх використання завдяки навчанню і зростанню людського капіталу тощо (Дейнеко, Осташко, Точилін та ін, 2013).

Серед його детермінант Родіонов П.Ю. виділяє частку в структурі економіки 3-го та 4-го технологічних укладів, фінансування науково-дослідних робіт, рівень впровадження інвестицій, науковий потенціал країни, кількість заявок на винаходи та корисні моделі, захищеність інтелектуальної власності, рівень розвитку технопарків (Родіонов, 2015).

Важливим фактором, який визначає інформаційну діяльність підприємства, є законодавство (у сфері інформаційної діяльності та захисту інформації). На думку аналітиків, його вплив на інформаційну діяльність суб'єктів господарювання може бути позитивний лише у випадку його розвитку та оптимізації. Цей процес спрямований на виконання функцій щодо створення розвиненого інформаційного середовища; модернізації інформаційної інфраструктури; розвитку інформаційних і телекомунікаційних технологій; ефективного формування і використання національних інформаційних ресурсів та забезпечення вільного доступу до них; розвитку незалежних ЗМІ і забезпечення громадян суспільно вагомою інформацією; сприяння міжнародному співтовариству в інформаційній сфері та утвердження інформаційного суверенітету України; запобігання загрози заподіяння в процесі

інформаційної діяльності шкоди життєво важливим інтересам особи, підприємств, суспільства, держави (Іванченко, 2005).

Як узагальнення наведеного вище матеріалу, вважаємо за доцільне виокремити такі групи факторів, які визначають інформаційну діяльність підприємств (рис. 1.3):



Рис. 1.3. Групи факторів, які визначають інформаційну діяльність підприємств

Примітка: сформовано автором за (Іванченко, 2005; Дейнеко, Осташко, Точилін та ін, 2013; Родіонов, 2015; Ільницька, 2012; Лапіна, 2018; Іноземцев, 2005).

1. Економічно-управлінські – визначають ресурсне забезпечення та ефективність інформаційної діяльності підприємства за рахунок організування процесів управління підприємством, прийняття управлінських рішень. До них віднесено систему менеджменту підприємства, ресурсне забезпечення.

2. Соціально-психологічні фактори обумовлюють активність працівників інформаційної сфери підприємства, до них віднесено мотиваційну політику на підприємстві, психологічні особливості індивідів, психологічний стан та особливості перебігу психологічних процесів працівників, процеси соціалізації та інформаційну культуру (як сукупність принципів і реальних механізмів, що полегшують процеси соціалізації та взаємодії працівників різних етнічних, національних груп тощо).

3. Технологічні – характеризуються розвитком техніки, обладнання, інструментів, процесів оброблення та вироблення інформації тощо. До них зараховано розвиток техніки і технології, технологічне переозброєння, науково-технічний прогрес.

4. Інноваційні фактори стимулюють або стримують інформаційну діяльність за рахунок наукових досліджень, розробок, нововведень тощо. До них віднесено інвестиційну активність, захист інтелектуальної власності, інноваційну інфраструктуру.

5. Глобалізаційні фактори діють внаслідок посилення взаємозалежності національних економік, переплетіння соціально-економічних процесів, поглиблення економічних, політичних та інших зв'язків тощо. Серед їх множини на інформаційну діяльність мають вплив глобальні засоби масової інформації та інформаційні технології, а також формування інформаційного суспільства.

6. Законодавчі фактори формують правову основу інноваційного розвитку підприємств в Україні, До них віднесено законодавство у сфері інформаційної діяльності та захисту інформації (див. рис. 1.3).

Усі описані групи факторів, які визначають інформаційну діяльність, можуть бути поділені за рівнем впливу на (рис. 1.4): мікроекономічні фактори, що діють на рівні підприємства.

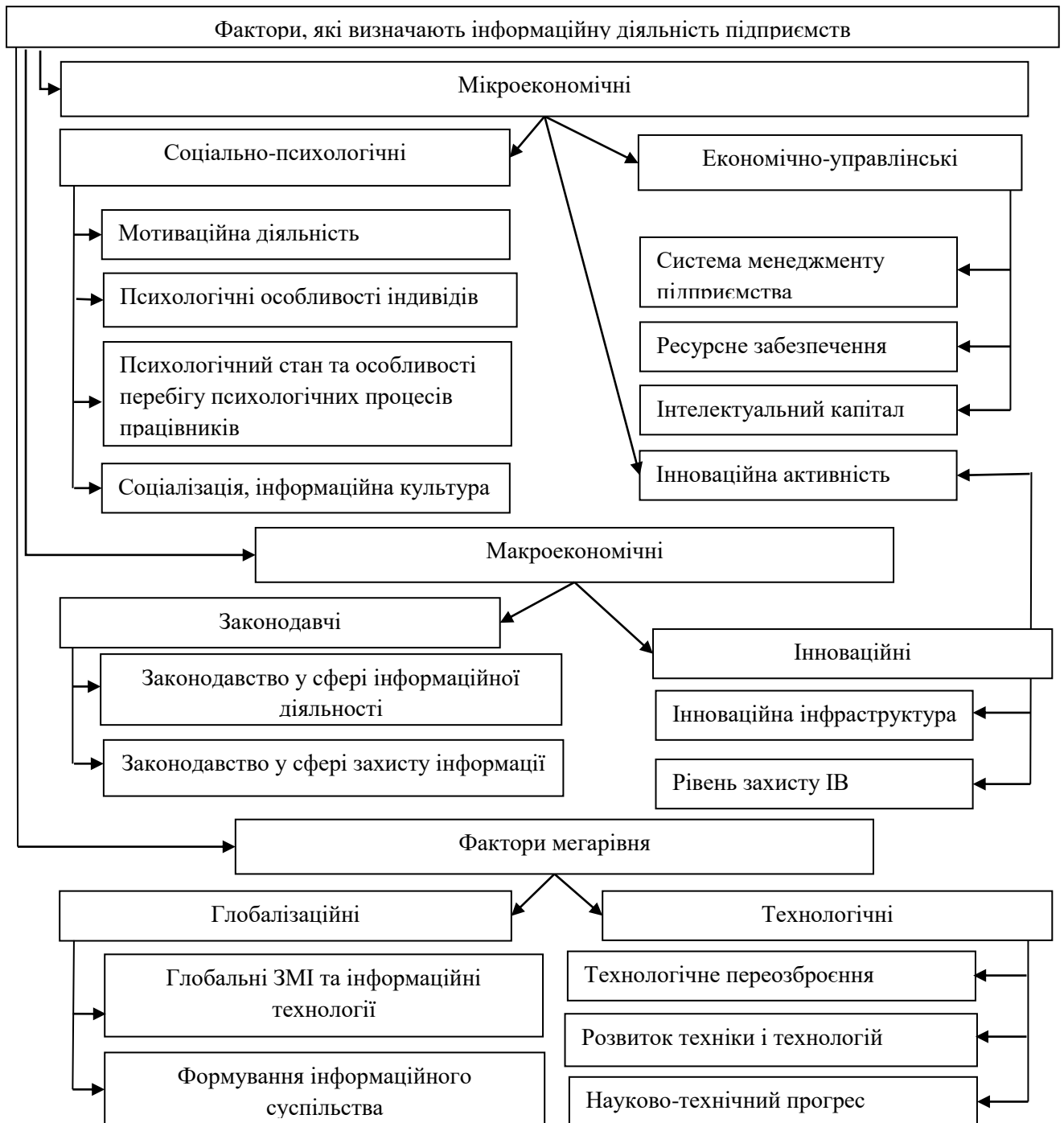


Рис. 1.4. Поділ факторів, які визначають інформаційну діяльність, за рівнем впливу на підприємство

Примітка: сформовано автором за (Іванченко, 2005; Дейнеко, Осташко, Точилін та ін, 2013; Родіонов, 2015; Ільницька, 2012; Лапіна, 2018; Іноземцев, 2005).

До них належать соціально-психологічні, економічні фактори, інноваційна активність підприємства як один із інноваційних факторів; макроекономічні фактори, що впливають на рівні видів економічної діяльності чи цілої держави; фактори мегарівня, які є наднаціональними та діють світовому рівні.

Як відомо, інформаційна діяльність характеризується широким спектром факторів міжнародного впливу. Наявність інформаційних та комунікаційних технологій дозволяє здійснювати швидке поширення інформації і також мати до неї доступ у різних країнах світу. Це зумовило виділення факторів мегавпливу, які діють на міжнародному рівні, у сформовані типології факторів, які визначають інформаційну діяльність за рівнем впливу на підприємство (див. рис. 1.4).

На підставі виявлених факторів інформаційної діяльності можна стверджувати те, що інформаційна діяльність визначається як на рівні світового економічного господарства і держави, так і на рівні підприємства. На стан та масштаби інформаційних процесів впливають такі параметри внутрішнього середовища організації як працівники, ресурси, цілі, завдання, технології. Чинники макrorівня визначають стан інформаційної діяльності країни, рівень інформатизації процесів виробництва, їх технічне забезпечення тощо.

1.3. Концептуальні засади економічного оцінювання та управління інформаційною діяльністю підприємств

Загалом концепція – це сукупність поглядів, система, що забезпечує єдине розуміння досліджуваного явища чи процесу. Дослідження присвячено процесам економічного оцінювання та управління інформаційною діяльністю підприємств, що є відособленими видами діяльності, проте взаємопов'язані та доповнюють один одного. Загальновідомо, що різновидами управлінської праці у процесі виконання конкретних функцій менеджменту (до яких належить управління інформаційною діяльністю) є функції планування, організування, мотивування, контролювання і регулювання. Реалізація кожної із них вимагає

забезпечення процесів оцінювання. Так, наприклад, процеси планування пов'язані із оцінюванням чинників зовнішнього та внутрішнього середовища впливу на підприємство, у процесі організування важливо оцінити існуючі організаційні структури управління підприємства, мотиваційна діяльність передбачає відбір кадрів, їх атестацію тощо. Крім того, для забезпечення результативного управління слід проводити діагностику інформаційної діяльності, що пов'язано із визначенням рівня її здійснення на підприємстві.

Таким чином, можемо стверджувати те, що для управління інформаційною діяльністю слід забезпечити процеси її економічного оцінювання (рис. 1.5).

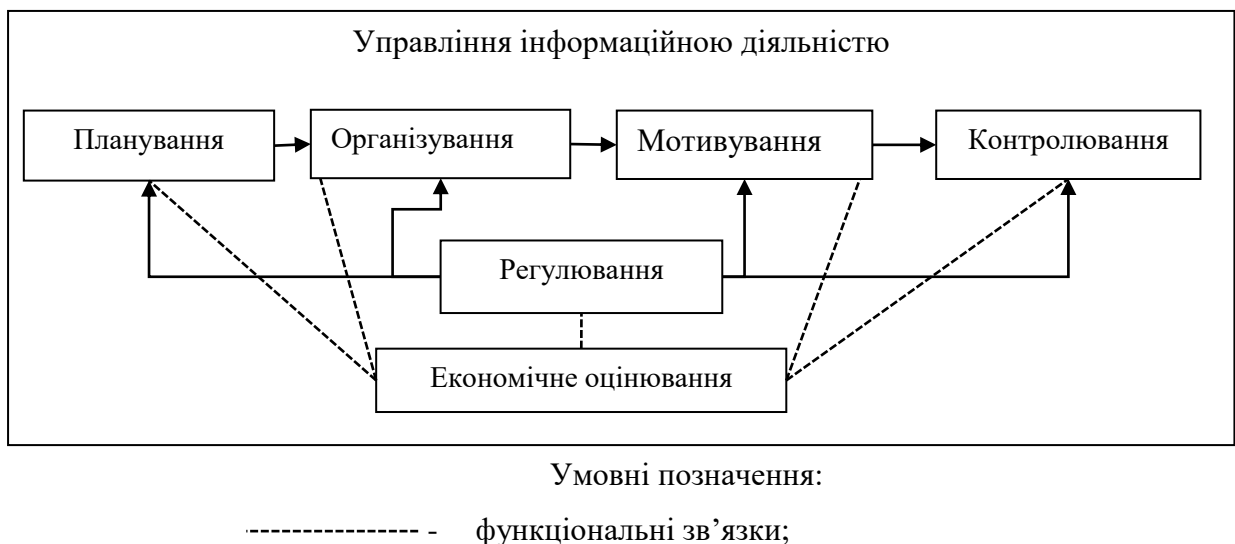


Рис. 1.5. Зв'язок процесів економічного оцінювання та управління інформаційною діяльністю підприємств

Примітка: сформовано автором за (Сиротинська, 2015; Федорчак, 2016; Терлецька, 2018; Крючкова, 2015; Політанська, 2009; Маслак, 2008).

Водночас концептуальні засади економічного оцінювання та управління інформаційною діяльністю підприємств потребують різних підходів до вивчення, що дозволяє розглянути їх окремо один від одного.

Розглянувши поняття «інформаційної діяльності підприємства», технологічні операції та фактори, які її визначають, можемо стверджувати, що особливої уваги заслуговує теоретичне наповнення та засоби практичної

реалізації інформаційної діяльності. Виходячи з таких міркувань, у дисертаційній роботі сформовано концептуальні основи інформаційної діяльності, які ґрунтовно та всесторонньо розкривають її зміст.

Схематичне відображення концептуального підходу до здійснення інформаційної діяльності на промислових підприємствах наведено на рис. 1.6.

Аналізуючи елементи та їхні взаємозв'язки у запропонованому концептуальному підході до здійснення інформаційної діяльності промислових підприємств, що представлено на рис. 1.6, видно, що доцільно почати з визначення суб'єкту інформаційної діяльності.

Суб'єктами інформаційної діяльності є учасники інформаційних відносин відповідно до їхньої ролі у процесі життєдіяльності суспільства, які намагаються певним чином впливати на своє інформаційне середовище. На промислових підприємствах це є працівники, діяльність яких спрямована на забезпечення безперервного руху інформації, її аналізування, вироблення пропозицій щодо технічного захисту в інформаційному внутрішньому і зовнішньому середовищі тощо. Таким чином, суб'єктами інформаційної діяльності вважаємо працівників інформаційної сфери діяльності підприємства: суб'єктів керівної та керованої підсистем.

Інформаційна діяльність володіє усіма ознаками системи, передбачає взаємодію суб'єктів для досягнення цілей її здійснення, складається із багатьох елементів, між якими існують відповідні взаємозв'язки. У своїй сукупності та безперервності дії вони формують цілісність та єдність, відносну самостійність інформаційної діяльності. Тому вважаємо за доцільне стверджувати про наявність систем інформаційної діяльності, що є цілісною сукупністю взаємопов'язаних елементів, які забезпечують досягнення цілей інформаційної діяльності.

З метою підвищення ефективності інформаційної діяльності підприємства наступним і дуже важливим етапом після визначення її суб'єкта є визначення об'єкта інформаційної діяльності.

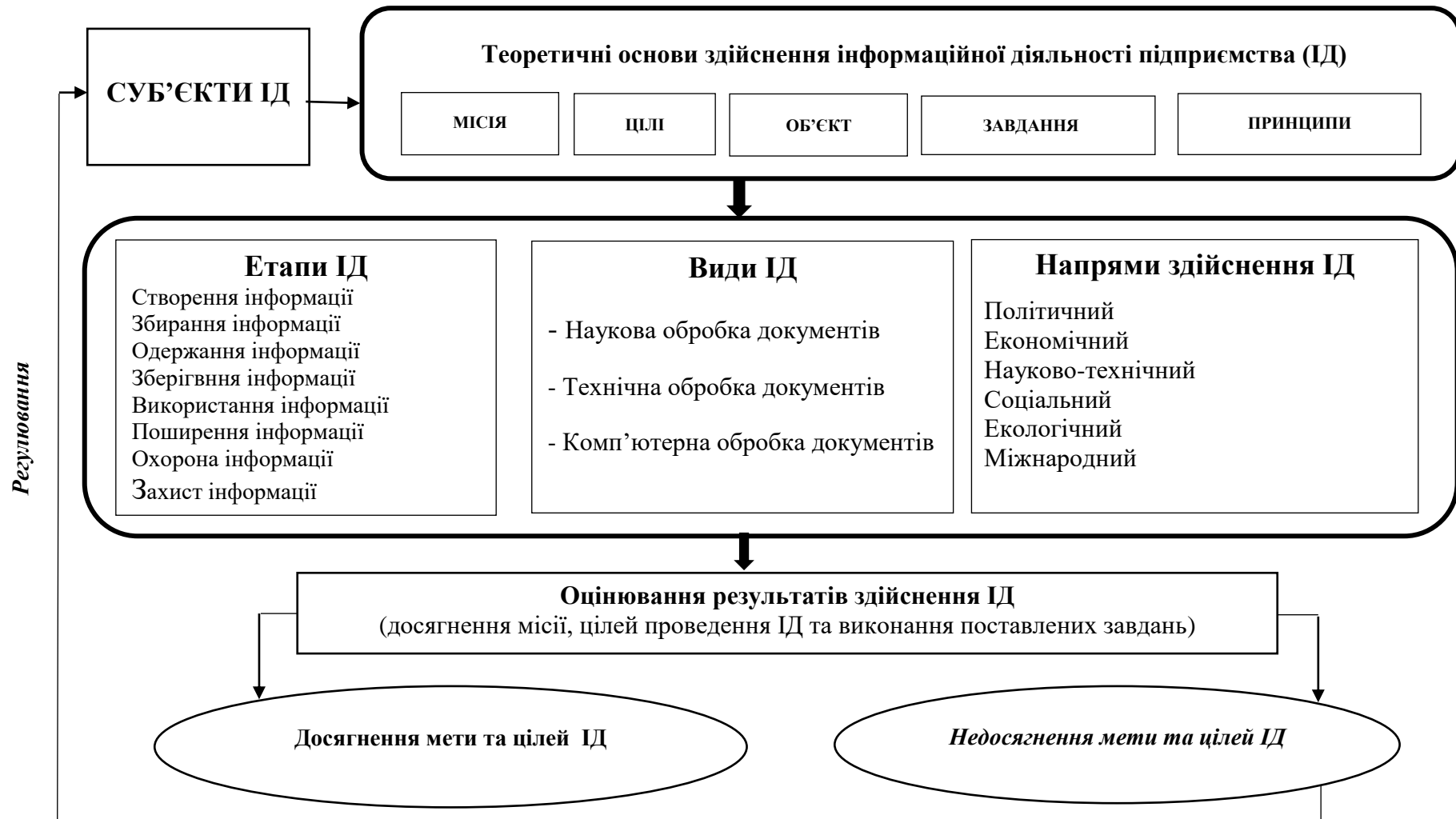


Рис. 1.6. Концептуальний підхід до здійснення інформаційної діяльності промислових підприємств

Примітка: сформовано автором.

Об'єкт інформаційної діяльності - інженерно-технічна споруда, приміщення з визначеною контрольованою зоною, де здійснюється адміністративна, фінансово-економічна, виробнича, науково-технологічна та інша діяльність, пов'язана з інформацією, що підлягає захисту від витоку технічними каналами та спеціальних впливів (Закон України «Про інформацію» № 2658-ХІІ, 1992).

Залежно від галузі функціонування, розмірів підприємства та специфіки їхньої діяльності ці об'єкти можуть по-різному бути представленими, проте на промислових підприємствах найчастіше об'єктом виступає центр інформаційного забезпечення.

Основною метою здійснення інформаційної діяльності є забезпечення безперервного процесу інформаційної діяльності підприємства, що формує його ефективний розвиток шляхом регулювання різних видів інформаційної діяльності, зокрема, з етапу її створення до заключного етапу - захисту інформації. Важливим фактором в успішному досягненні мети інформаційної діяльності підприємства є визначення її завдань та правильність поставлених цілей.

Цілі інформаційної діяльності формуються залежно від масштабів діяльності підприємства та поставлених завдань. Проте, до основних цілей інформаційної діяльності все ж можна віднести такі (Пожуєв, 2009, с.10):

- визначення інформаційних потреб підприємства;
- збирання й аналізування інформації;
- генерація інформації і знань.

Для досягнення поставлених цілей потрібно виконати завдання інформаційної діяльності підприємства, які умовно можна поділити на стратегічні, оперативні та адміністративні. До стратегічних завдань відносяться завдання щодо створення інформаційної інфраструктури підприємства та управління інформаційними технологіями. Оперативні та адміністративні завдання мають більш вузький та підпорядкований характер. Наведемо

детальніший перелік завдань інформаційної діяльності підприємства (Поповський та ін., 2006):

- забезпечення інформаційної підтримки основної діяльності підприємства.

На практиці ефективність виконання основного завдання досягається поділом його на підзавдання. Саме такий підхід проявляється в інтегруванні створених суб'єктами інформаційної діяльності індивідуальних інформаційних елементів системи (документи, справи, технології) на основі програми пошуку та на базі пропозицій через Інтернет і відповідного маркетингу використовуваних інформаційних ресурсів;

- переробка різноманітного «масового продукту». Це завдання полягає у виборі раціональних форм комунікацій, техніки та інформаційних технологій, а також характеристик інформаційних ресурсів, необхідних для досягнення цілей організації, що пропонується на інформаційному ринку, в інформацію, релевантну діям – перехід від зовнішніх знань у знання, релевантні внутрішнім рішенням;

- вирішення завдання планування, організування та контролювання документального забезпечення управління організацією за певними цільовими критеріями для підтримки узгоджених організаційно-інформаційних дій працівників підприємства;

- створення інформаційної інфраструктури підприємства;

- розроблення управлінських інформаційних систем.

В сучасних умовах функціонування підприємств вищеописані завдання формуються та деталізуються залежно від видів інформаційної діяльності. Її основними видами є створення, збирання, одержання, зберігання, використання, поширення, охорона та захист інформації.

У результаті отримання і використання інформації виникають інформаційні відносини у політичній, економічній, культурній, соціальній, екологічній, науково-технічній, міжнародній сферах життєдіяльності підприємства, що таким чином виокремлює відповідні напрями інформаційної

діяльності. Також одним із важливих елементів концепції інформаційної діяльності є опис принципів, яких необхідно дотримуватися на практиці.

Закон України «Про інформацію» визначає, що основними принципами інформаційних відносин є (Закон України «Про інформацію» № 2658-ХІІ, 1992):

- гарантованість права на інформацію;
- відкритість, доступність інформації та свобода її обміну;
- об'єктивність, вірогідність інформації;
- повнота і точність інформації;
- законність одержання, використання, поширення та зберігання інформації.

Перераховані в Законі принципи інформаційних відносин є загальними принципами, якими керуються суб'єкти цих відносин. Проте, досліджуючи це питання у фаховій літературі, спостерігається різне бачення науковців. Зокрема, Кулицький С. виокремлює загальні принципи інформаційної діяльності (Кулицький, 2002). Існують й інші думки, наприклад, Гаман Т. виділяє спеціальні принципи інформаційної діяльності, що, насамперед, пов'язані безпосередньо з принципами інформування – вихідними положеннями, що стосуються процесу використання інформації.

До спеціальних принципів інформаційної діяльності за Т. Гаманом відносять такі (Гаман, 2004):

- принцип науковості інформації;
- принцип своєчасності;
- принцип змістової несуперечності інформації;
- принцип адаптованості інформування;
- принцип достатності інформування;
- принцип формалізації інформування;
- принцип документованості.

До загальних принципів інформаційної діяльності Кулицький С. зараховує принципи:

- інструментальності;

- трансляційності інформації;
- синдикативності інформації;
- скомпенсованості асиметричної інформації.

Детальнішу характеристику наведених вище загальних та спеціальних принципів інформаційної діяльності підприємства представлено в табл. 1.1., 1.2.

Таблиця 1.1

Спеціальні принципи інформаційної діяльності та їх характеристика

Спеціальні принципи інформаційної діяльності	Характеристика принципів
1	2
Принцип науковості інформації	Даний принцип передбачає: застосування повних, достовірних, актуальних масивів даних; застосування отриманих знань та вивчення тенденцій розвитку об'єкта управління у процесі інформаційної діяльності; відповідного рівня знань працівників інформаційної сфери діяльності підприємств; врахування об'єктивних вимог соціальних, політичних та економічних законів та закономірностей розвитку суспільства у процесі інформаційної діяльності
Принцип своєчасності	Будь-яка діяльність, що спрямована на отримання відповідного ефекту перестає бути результативною, якщо не дотримано термінів її здійснення. Особливо це стосується інформації, яка дуже швидко втрачає свою актуальність. Тому слід дотримуватись відповідних моментів для реалізації технологічних операцій щодо формування, передавання, надходження, оброблення інформації для прийняття управлінських рішень, оскільки вона стає застарілою
Принцип змістової несуперечності інформації	Як відомо, інформація надходить із різних джерел. Тому при прийнятті управлінських рішень слід урахувати інформаційні потоки, які надходять із різних джерел. При поширенні інформації слід урахувати те, що інформаційні потоки із різних джерел на підприємстві не повинні суперечити один одному
Принцип адаптованості інформування	На інформаційну діяльність суттєво впливає фактор часу, який змушує періодично адаптувати процес інформаційного забезпечення до можливостей реципієнтів у сфері оцінки та сприйняття інформації
Принцип достатності інформування	Кожний суб'єкт інформаційної діяльності повинен отримувати достатній обсяг інформації, надлишкова інформація утруднює управлінську діяльність на підприємстві, не недостатня – перешкоджає прийняттю раціональних управлінських рішень у визначеній сфері діяльності
Принцип формалізації інформування	У процесі інформаційної діяльності слід виробляти алгоритми, на основі технологічних операцій, які мають типовий характер, можуть бути формалізовані та прийматися за наперед розробленим алгоритмом

Продовження табл. 1.1

1	2
Принцип документованості інформування	Обробка та зберігання інформації як технологічні операції інформаційної діяльності забезпечують завдяки використанню документованої форми

Примітка: складено автором за (Гаман, 2004; Кулицький, 2002)

Дотримання спеціальних принципів є необхідним для забезпечення результативності інформаційної діяльності підприємства, водночас загальні принципи закладають основу її здійснення та законність операцій інформаційної діяльності та є незаперечними умовами інформаційної діяльності підприємств.

Таблиця 1.2

Загальні принципи інформаційної діяльності та їх характеристика

Загальні принципи інформаційної діяльності	Характеристика принципів
Принцип інструментальності інформації	Полягає у тому, що інформація, яка є об'єктом технологічних операцій інформаційної діяльності має бути істотною та впливати на процес прийняття управлінських рішень та діяльність підприємства
Принцип трансляційності інформації	Передбачає те, що інформація, яка є об'єктом технологічних операцій інформаційної діяльності використовується для передачі критеріїв оцінювання та проектів та програм діяльності
Принцип синдикативності інформації	Передбачає те, що інформація сприяє об'єднанню особистісних якостей суб'єкта, який вирішує певні соціальні проблеми. Така інформація сприяє не тільки передачі інформації від джерела до суб'єкта оцінки, а й, враховуючи її «наочність», містить у собі найбільшу кількість оціночних критеріїв і навіть цілі програми оцінки. Вступаючи у взаємодію з психологічними стереотипами суб'єкта оцінки, вона сприяє синдикації (об'єднанню) відомостей про певні обставини, події та знаходить своє втілення в певних діях. Суб'єкт інформаційної діяльності у таких умовах стає безпосереднім свідком відображених у такій інформації подій і, застосовуючи свою уяву, шляхом розумової діяльності, керуючись критеріями належності, допустимості, достатності, достовірності, здійснює їх оцінювання
Принцип скомпенсованості асиметричної інформації	Означає, що практично неможливою стає ситуація, коли у суб'єктів інформаційної діяльності є доступ до вичерпних обсягів інформації щодо окремого явища, яке стало предметом інформаційної діяльності. При цьому важливо дотримуватись умови щодо того, що недостатність рівня поінформованості джерел «центральної» органів (основного джерела інформації) має компенсуватись інформацією, отриманою з джерел «місцевого» походження (другорядних джерел інформації)

Примітка: складено автором за (Кулицький, 2002).

Складовими інформаційної діяльності підприємства є:

- наукове (аналітико-синтетичне) оброблення документів, що передбачає систематичне визначення кола питань, що виникають у процесі базової (професійної) діяльності споживача інформації;

- технічне оброблення документів. Технічне опрацювання справ є одним з найважливіших етапів, необхідних для правильного зберігання документів та ефективного їх використання. Воно представляє собою комплекс робіт по впорядкуванню документів, що включає проведення експертизи цінності документів, формування архівних документів в одиниці зберігання (справи), підшивку справ, нумерацію аркушів справ, оформлення обкладинок, складання внутрішніх описів і засвідчувальних аркушів, складання описів справ, історичних довідок, передмов та ін.;

- комп'ютерне оброблення документів.

Здійснюючи інформаційну діяльність підприємств, враховуючи всі складові її організаційного механізму, проводиться оцінювання результатів від проведення інформаційної діяльності: аналізується ступінь виконання поставлених завдань, досягнення її мети та цілей, проводиться порівняння одержаних результатів із плановими показниками. У тому випадку, якщо мету та поставлені цілі досягнуто, а заплановані завдання виконано – інформаційна діяльність вважається успішною. У протилежному випадку – невдалою. У такому разі здійснюється регулювання інформаційної діяльності, повертаючись до її концептуальних засад.

Від дослідження концепції інформаційної діяльності перейдемо до процесів її оцінювання. Економічне оцінювання забезпечує обґрунтоване управління різними аспектами діяльності підприємства. Воно використовується у сфері інвестиційної, маркетингової діяльності, ринкового становища підприємства, конкурентоспроможності, технологічних процесів, виробничих одиниць та щодо фінансових ресурсів підприємства тощо (Сиротинська, 2015; Федорчак, 2016; Терлецька, 2018; Крючкова, 2015; Політанська, 2009; Маслак, 2008). Його проведення спрямоване на підвищення рівня керуючих процесів на підприємстві

шляхом отримання релевантної інформації для прийняття управлінських рішень, обґрунтування альтернативних варіантів управлінського впливу, підтримання оптимального стану функціонування керуючої і керованої підсистем підприємства, зважаючи на дію чинників зовнішнього та внутрішнього середовища впливу на нього, виявлення причинно-наслідкових зв'язків і залежностей тощо.

Дослідження дій управлінського персоналу щодо економічного оцінювання процесів, які забезпечують функціонування підприємств, дозволяє стверджувати таке. Результативність економічного оцінювання забезпечується шляхом дотримання низки принципів (економічної ефективності, цільової спрямованості, наукової обґрунтованості, комплексності, системності, об'єктивності тощо) (Федорчак, 2016; Крючкова, 2015; Сиротинська 2014). Необхідність економічного оцінювання зумовлюється потребою у визначенні рівня ефективності різних аспектів діяльності підприємства (деякі з них зазначені вище), виявленні потреб організаційних змін, організаційного розвитку, які передбачають підвищення ефективності системи менеджменту тощо, необхідністю реалізації процесів контролювання (потребують чинних норм та нормативів, цільових показників, критеріїв за якими реалізується процес контролювання) тощо (див. рис. 1.6). За умови відхилення фактичних результатів контролювання від планових завдань, нормативних значень індикаторів, критеріїв реалізації економічних процесів тощо постає необхідність забезпечення процесів регулювання, яке полягає в усуненні згаданих вище відхилень.

У результаті аналізування літературних джерел (Сиротинська, 2015; Федорчак, 2016; Терлецька, 2018; Крючкова, 2015; Політанська, 2009; Маслак, 2008). можна стверджувати, що економічне оцінювання вимагає розроблення методологічного забезпечення та інструментів, відповідних порядків здійснення (етапів реалізації), діючих підходів до проведення тощо. Воно реалізується із використанням системи індикаторів, які є специфічними для кожного із оцінюваних об'єктів. Таким чином, елементами економічного оцінювання є

принципи, цілі, методи, інструменти, порядок здійснення (етапи), індикатори тощо (рис. 1.7).

Виходячи із запропонованої концепції (див. рис. 1.6), можна рекомендувати метод економічного оцінювання, який би забезпечив оцінку динаміки та стану інформаційної діяльності, виявлення резервів її підвищення, прогнозування результатів її здійснення на майбутні періоди. Основні елементи системи економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємств відображені на рис. 1.7. На них слід опиратись, забезпечуючи процеси оцінювання.



Рис. 1.7. Елементи системи економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємств

Примітка: складено автором за (Сиротинська, 2015; Федорчак, 2016; Терлецька, 2018; Крючкова, 2015; Політанська, 2009; Маслак, 2008).

Мельниченко С.В. пов'язує процес економічного оцінювання інформаційної діяльності із оцінюванням інформаційних технологій, що спрямоване на вирішення завдань щодо:

- визначення часткових та загального критеріїв ефективності інформаційних технологій (ІТ);
- оцінювання ризиків інвестицій в інформаційні технології;
- здійснення економічної оцінки ефективності інформаційної системи як середовища для реалізації ІТ.

На думку цього автора, перший напрямок оцінювання забезпечується за допомогою використання відомих економічних моделей (Мельниченко, 2009):

- 1) оцінювання чистої приведеної вартості інформаційної системи;
- 2) визначення рентабельності інвестицій як відношення ефекту від впровадження ІТ до інвестицій в ІТ;
- 3) розрахунок строку окупності, коефіцієнта ефективності інвестицій і використання методу дисконтування (розрахунок чистої поточної вартості, індексу рентабельності тощо);
- 4) розрахунок внутрішньої норми доходності, що визначається за допомогою коефіцієнта перевищення ставки доходності ІТ над ставкою альтернативної доходності;
- 5) оцінка одиничних затрат на впровадження і закупівлю програмно-апаратного комплексу (Мельниченко, 2009).

Ризики інвестицій в інформаційні технології (одиничні, внутрішньофірмові, ринкові) рекомендовано оцінювати експертним чином. Це пов'язано із тим, що сфера інформаційної діяльності є найбільш динамічною, складною для прогнозування та передбачення на основі існуючих методик оцінювання.

Щодо останнього напряму, а саме оцінки рівня ефективності інформаційних систем, то у економічній літературі її запропоновано розглядати у трьох аспектах (Дорохов, 2010):

- функціональна ефективність, що характеризує міру задоволення потреб споживачів інформаційного продукту за такими характеристиками

інформаційного процесу (швидкість передання даних, обсяг пам'яті для зберігання інформації та ін.); інформаційної безпеки (вірогідність правильного передання або перетворення інформації тощо); інформаційного продукту (якість сформованої графічної або текстової інформації та ін.);

- ресурсна ефективність, що характеризує кількість і якість різних ресурсів, які необхідні для реалізації інформаційного процесу, а саме: матеріальні ресурси (устаткування); енергетичні (витрати енергії); людські (чисельність і рівень підготовки персоналу); часові (кількість часу); інформаційні (склад даних і знань).

Іншими критеріями ефективності інформаційних технологій є економія часу. Проте економія часу є трудомістка для розрахунку та вимагає ретельного дослідження трудового процесу на підприємстві (Афанасьєв та Кузнецов, 2000).

Плескач В., Рогушина Ю., Кустова Н. вважають, що, аналізуючи інформаційні технології (ефект від застосування інформаційних технологій, К), доцільно вираховувати різницю між витратами і тим, як задовольняються інформаційні потреби користувачів (Плескач, Рогушина, Кустова, 2004):

$$K = W - Z \quad (1.1)$$

де W - вартісна оцінка задоволення інформаційних потреб користувачів, грн.;
 Z - витрати на розроблення і функціонування технології обробки даних, грн.:

$$Z = Z_r + E + Z_e + Z_m \quad (1.2)$$

де Z_r - одноразові витрати на розроблення, налагодження, впровадження технології, купівлю обладнання, навчання персоналу, грн.;

E - коефіцієнт ефективності капітальних вкладень;

Z_e - експлуатаційні витрати, пов'язані з роботою обраної технології, грн.;

Z_m - витрати на адаптацію обраної технології, грн..

Важливим є показник функціональної повноти ІТ (F), який показує відношення сфери автоматизованої обробки інформації (Q_a) до сфери обробки інформації для функціонування всієї системи управління Q_i (Мельниченко, 2009):

$$F = Q_a / Q_i \quad (1.3)$$

Однією із характеристик якості інформаційних технологій є показник надійності. Функціональна надійність відображає здатність ІТ реалізувати функції програмно-технічного забезпечення, а адаптивна - це властивість ІТ реалізувати свої функції під час змін у допустимих межах при проектуванні. (Плескач, Рогушина, Кустова, 2004):

$$K_{ab} = t_b / (t_b + t_{bn}) \quad (1.4)$$

де t_b - середній час між відмовами, год.;

t_{bn} - середній час відновлення після відмов, год.

Показник своєчасності обробки інформації (K_{cb}), як вважає Лисенко Ю., визначається за формулою (Лисенко, 2004):

$$K_{cb} = N_t / (N_t + N_{\Delta t}) \quad (1.5)$$

де N_t - кількість значень показників, розроблених у межах ІТ протягом певного часу, шт.;

$N_{\Delta t}$ - кількість значень показників, отриманих за межами планового терміну їх представлення, шт.

Оскільки інформаційна діяльність підприємства залежить від функціонування його інформаційної системи, то слід розглянути підходи до оцінювання інформаційної системи. Один із них, що розроблений Оліфіровим О., передбачає дослідження трьох факторів (Оліфіров, 2007):

- грошового потоку, пов'язаного з експлуатацією інформаційної системи;
- витрат капіталу на її впровадження;
- вплив інформаційної системи на грошову оцінку ризику діяльності підприємства в цілому.

Оцінка сукупної вартості володіння інформаційною системою (ТСО) згідно описаного підходу розраховується за формулою (Мельниченко, 2009):

$$ТСО = П_p + K_{p1} + K_{p2} \quad (1.6)$$

де $П_p$ - прямі витрати, грн.,

K_{p1} - непрямі витрати, що виникають внаслідок планового та позанормативного часу непрацездатності, грн.;

K_{P2} - непрямі витрати, пов'язані із зменшенням продуктивного часу роботи в результаті вимушеного самонавчання, грн.

При цьому, прямі витрати рекомендовано розраховувати як суму капітальних витрат; витрат на управління; на технічну підтримку апаратного і програмного забезпечення; витрат на розробку програмного забезпечення власними силами; витрат на аутсорсинг; витрат на відрядження; на послуги зв'язку тощо (Мельниченко, 2009).

Таким чином, використовуючи цю методку, загальні витрати (капітальні і поточні) на інформаційні технології складатимуться з витрат на розроблення (у разі розроблення ІТ власними силами підприємства), придбання, впровадження та експлуатацію ІТ.

Мельниченко С.В. пропонує здійснювати оцінювання інформаційної діяльності через показники, які характеризують ресурси інформаційних систем та інформаційних технологій (Мельниченко, 2009). Зазначені показники автором використано, виходячи із стандарту CoViT (Control Objectives for Information and Related Technology («Контрольні цілі для інформаційних та суміжних технологій»). Вказаний документ висуває наступні критерії ефективності інформаційної діяльності:

- дієвість - критерій досягнення цілей бізнесу;
- ефективність - критерій визначення доречності і відповідності інформації завданням бізнесу;
- технічний рівень - критерій відповідності стандартам та інструкціям;
- безпека - захист інформації;
- цілісність - точність і повнота інформації;
- придатність - доступність інформації необхідним бізнес-процесам;
- погодженість - виконання законів, інструкцій і домовленостей, що впливають на бізнес-процеси, тобто зовнішні вимоги до бізнесу;
- надійність - відповідність інформації, наданої керівництву підприємства, здійснення відповідного управління фінансуванням і узгодженість посадових обов'язків (Оліфіров 2007, 54).

За умови дотримання критеріїв, визначених стандартом, результати впровадження інформаційних технологій у діяльність підприємств стануть функцією від таких чинників (Мельниченко, 2009):

$$I = f(y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_6, y_7, y_8, y_9, y_{10}) \quad (1.7)$$

де y_1 - функціональна надійність ІТ; y_2 - адаптивна надійність ІТ; y_3 - своєчасність обробки інформації; y_4 - цілісність; y_5 - придатність; y_6 - безпека; y_7 - погодженість; y_8 - дієвість; y_9 - функціональна повнота; y_{10} - ефективність.

Урахування впливу вищезазначених чинників на процес впровадження інформаційних технологій (І) дозволить підприємствам забезпечити ефективне їх використання.

Лисенко Ю. пропонує розраховувати річний економічний ефект інформаційної діяльності (Е) за формулою (Лисенко 2004):

$$E = (Z_1 - Z_2) \cdot A_2 \quad (1.8)$$

де Z_1, Z_2 - приведені витрати відповідно базового і поточного варіантів інформаційної системи, грн.;

A_2 - річний обсяг робіт (послуг), які виконуються в розрахунковому році за поточним варіантом інформаційної системи, в натуральних одиницях, шт.

Приведені витрати при цьому визначаються за формулою (Лисенко, 2004):

$$Z_i = C_i + E_n \cdot K_i \quad (1.9)$$

де Z_i - приведені витрати базового і поточног варіантів інформаційної системи ($i = 1, 2$), грн.;

C_i - поточні витрати, грн.;

E_n - нормативний коефіцієнт економічної ефективності капітальних вкладень;

K_i - одноразові витрати, пов'язані зі створенням і використанням інформаційної системи. , грн.

Інтегральний економічний ефект (ЕТ) визначається як (Лисенко, 2004):

$$E_T = P_T - Z_T \quad (1.10)$$

де P_T - вартісна оцінка результатів за розрахунковий період, грн.;

Z_T - вартісна оцінка витрат за розрахунковий період, грн.;

T - розрахунковий період.

$$P_T = \sum_{t=tn}^{tk} P_t a_t, \quad Z_T = \sum_{t=tn}^{tk} Z_t a_t, \quad a_t = (1 + E_n)^{tp-t} \quad (1.11)$$

де P_T - вартісна оцінка результатів у t -му році розрахункового періоду, грн.;

Z_T - вартісна оцінка витрат у t -му році розрахункового періоду, грн.;

a_t - коефіцієнт приведених різночасових витрат і результатів.

Для всебічного оцінювання інформаційної діяльності підприємства важливо не лише дослідити ефективність його діяльності як результуючий показник, а й техніко-економічні показники функціонування інформаційних систем. Швець І.Б., Буряк В.В. до них зараховують:

- частку витрат на відділ автоматизованих систем управління (ВАСУ) в собівартості продукції (вказує рівень фінансування сфери обробки інформації);
- частку фонду оплати праці фахівців підрозділів сфери обробки інформації (вказує на матеріальне задоволення потреб працівників, які забезпечують формування й обробку інформаційних ресурсів);
- середню вартість комп'ютера;
- коефіцієнт завантаженості ПК (характеризує середню кількість функцій, інформаційне забезпечення яких реалізовано за допомогою одиниці ПК) ;
- коефіцієнт забезпеченості користувачів ПК (вказує на рівень доступу користувача до автоматизованих систем обробки інформації);
- коефіцієнт завантаженості програмного забезпечення (характеризує забезпеченість користувача програмними продуктами);
- капіталомісткість програмного забезпечення одного ПК (характеризує відносні витрати на програмне забезпечення в розрахунку на одного користувача);
- капіталомісткість програмного забезпечення одного користувача (характеризує середні витрати на програмне забезпечення в розрахунку на одного користувача) (Швець, Буряк, 2005; Буряк, 2006).

Використовуючи ці показники, Злосчастьєв А.П., Протас Н.М., Злосчастьєва Т.А. пропонують розраховувати інтегральний показник оцінки

впливу сукупних витрат на забезпечення інформаційними ресурсами користувачів, яким є вартість прийнятого рішення у сфері інформаційної діяльності (Злосчастьєв, Протас, Злосчастьєва, 2013):

$$B_p = t_1(Z_\phi + Z_o + Z_{pm}), \quad (1.12)$$

де B_p – вартість прийнятого рішення, грн.; t_1 – час, витрачений на ухвалення рішення фахівцем, містить час збору й обробки інформації, год.; Z_ϕ – заробітна плата фахівця за одиницю часу, грн.; Z_o – витрати на забезпечення умов роботи фахівця за одиницю часу, грн.; Z_{pm} – витрати, пов'язані з обслуговуванням автоматизованого робочого місця фахівця в одиницю часу, грн.

Процес кількісної оцінки інформаційних потреб користувачів автори (Злосчастьєв, Протас, Злосчастьєва, 2013) розглядають на основі сегментації та формалізації об'єкта управління. Розглядаючи підприємство як систему, діяльність якої полягає у реалізації низки процесів, можна оцінити інформаційне забезпечення події як мінімальної одиниці процесу управління.

Враховуючи класифікаційні ознаки інформаційних ресурсів, коефіцієнт інформаційного забезпечення події можна оцінити, використовуючи формулу:

$$S_j^{ig} = \sum_{v=1}^w \sum_{h=1}^l I_{vh}^{ig}, \quad (1.13)$$

де v – номер класифікаційної ознаки; w – кількість класифікаційних ознак; h – номер інформаційних ресурсів; l – кількість виділених для аналізу інформаційних ресурсів; g – номер замовлення.

Дослідивши концептуальні засади економічного оцінювання та управління інформаційною діяльністю підприємств, можна стверджувати про відсутність єдиної методології економічного оцінювання та різноманітність підходів до управління інформаційною діяльністю, які забезпечують реалізацію технології менеджменту з метою задоволення потреб працівників підприємства та зовнішніх користувачів в інформації, що призначена для прийняття управлінських рішень щодо усіх важливих аспектів діяльності підприємства.

Висновки до розділу 1.

1. Сформовано визначення інформаційної діяльності як сукупності дій працівників інформаційної сфери підприємства, спрямованих на забезпечення дієвого інформаційного обміну між керівною та керованою підсистемами та всередині них його системи менеджменту і підприємства з зовнішнім середовищем для задоволення потреб управлінського персоналу та власників підприємства в своєчасній, достовірній, структурованій, якісній, отриманій на законних засадах інформації для швидкого прийняття виважених управлінських рішень щодо тактики і стратегії ефективної роботи підприємства. Вона зводиться до виконання таких основних технологічних операцій: формування політики інформаційної діяльності підприємства (розроблення теоретико-прикладних положень щодо інформаційної діяльності підприємства), одержання інформації, використання інформації, поширення інформації, зберігання інформації (забезпечення достовірності інформації через підтримання належного стану інформації та її матеріальних носіїв), вилучення із обороту та знищення даних (ліквідація неактуальної або використаної і непотрібної в подальшій діяльності підприємства інформації).

2. Фактори, які визначають інформаційну діяльність підприємства, у роботі узагальнено в групи: економічно-управлінські – характеризують ресурсне забезпечення та ефективність інформаційної діяльності підприємства за рахунок організування процесів управління підприємством, прийняття управлінських рішень (система менеджменту підприємства, ресурсне забезпечення тощо); технологічні – вказують на розвиток техніки, обладнання, інструментів, процесів оброблення та вироблення інформації тощо (розвиток техніки і технології, технологічне переозброєння, науково-технічний прогрес); інноваційні фактори стимулюють або стримують інформаційну діяльність за рахунок наукових досліджень, розробок, нововведень тощо (інвестиційна активність, захист інтелектуальної власності, інноваційна інфраструктура); глобалізаційні фактори діють внаслідок посилення взаємозалежності національних економік, споріднення соціально-економічних процесів, поглиблення економічних,

політичних та інших зв'язків (глобальні ЗМІ та інформаційні технології, формування інформаційного суспільства тощо); законодавчі фактори формують правову основу діяльності підприємств в Україні (законодавство у сфері інформаційної діяльності та захисту інформації); соціально-психологічні фактори обумовлюють активність працівників інформаційної сфери підприємства (мотиваційна політика на підприємстві, психологічні особливості індивідів, психологічний стан та особливості перебігу психологічних процесів працівників, процеси соціалізації, інформаційна культура тощо).

3. Управління інформаційною діяльністю здійснюється через виконання функцій планування, організування, мотивування, контролювання і регулювання. Для реалізації кожної із них слід здійснювати економічне оцінювання. Зокрема, процеси планування пов'язані із оцінюванням чинників зовнішнього та внутрішнього середовища впливу на підприємство. Для формування організаційних структур управління інформаційною діяльністю важливо оцінити існуючі організаційні структури управління підприємством тощо. Крім того, для забезпечення результативного управління слід проводити діагностику інформаційної діяльності, що пов'язана із визначенням рівня її здійснення на підприємстві. Таким чином, можемо стверджувати, що для управління інформаційною діяльністю слід забезпечити процеси її економічного оцінювання. Водночас концептуальні засади економічного оцінювання та управління інформаційною діяльністю підприємств потребують різних підходів до вивчення, що дозволяє розглянути їх окремо один від одного.

4. Запропоновано концептуальний підхід до здійснення інформаційної діяльності промислових підприємств, що містить такі системні елементи: суб'єкти (учасники інформаційних відносин відповідно до їхньої ролі у процесі життєдіяльності суспільства, які намагаються певним чином впливати на своє інформаційне середовище) і об'єкти інформаційної діяльності (інженерно-технічна споруда, приміщення з визначеною контрольованою зоною, де здійснюється адміністративна, фінансово-економічна, виробнича, науково-технологічна та інша діяльність, пов'язана з інформацією, що підлягає захисту

від витоку технічними каналами та спеціальних впливів); мету (забезпечення безперервного процесу інформаційної діяльності підприємства, що формує ефективний розвиток підприємства шляхом регулювання різних видів інформаційної діяльності), цілі (визначення інформаційних потреб підприємства, збирання і аналіз інформації, генерація інформації і знань) і завдання інформаційної діяльності; напрями і види інформаційної діяльності (наукове оброблення документів, технічне оброблення документів, комп'ютерне оброблення документів); етапи інформаційної діяльності (створення, збирання, одержання, зберігання, використання, поширення, охорона та захист інформації); принципи інформаційної діяльності (інструментальності, трансляційності, синдикативності, скомпенсованості асиметричної інформації тощо).

5. Сформовано концептуальні засади економічного оцінювання та управління інформаційною діяльністю підприємств, для чого виокремлено елементи системи економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємств: принципи (економічної ефективності, цільової спрямованості, наукової обґрунтованості, комплексності, системності, об'єктивності тощо), методи, інструменти (оцінювання зміни рівня характеристик об'єкту, виявлення рівня впливу окремих факторів на зміну цільових ознак досліджуваного об'єкту, оцінювання впливу зміни структури сукупності ознак на динаміку цільових значень об'єкта тощо), цілі (виявлення ефективності різних аспектів діяльності підприємства потреб організаційних змін, організаційного розвитку, реалізації процесів контролювання), порядок (етапи).

Основні результати, отримані у розділі 1 опубліковані у (Shpak, Melnyk, Sroka & Adamiv, 2017; Шпак та Кирилич, 2013; Шпак та Кирилич, 2013; Шпак та Кирилич, 2016; Шпак, 2018; Шпак, 2018).

Розділ 2.

Аналізування та економічне оцінювання інформаційної діяльності підприємств

2.1. Методи аналізування та економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємств

Невід'ємною складовою процесів управління підприємствами є аналітична робота, результативна реалізація якої спрямована на підвищення рівня управлінських процесів, зокрема у сфері інформаційної діяльності. Як відомо, методологія економічного аналізування полягає у розмежуванні досліджуваних об'єктів на частини та вивченні кожної із них окремо. Вона є незмінною, незалежно від змісту та характеру досліджуваних об'єктів. Незважаючи на це, при вивченні інформаційної діяльності підприємства виникає низка питань, які потребують тлумачення.

Виходячи із змісту інформаційної діяльності, що нами розглядається в параграфі 1.1, необхідно виявити цілі і завдання аналітичної роботи. Особливості предмету економічного дослідження (характерні властивості об'єкту дослідження, а саме інформаційної діяльності підприємства, які підлягають вивченню), слід урахувати при визначенні завдань аналізування, які формуються на основі цілей його проведення. У цьому випадку, цілями аналізування (загальною спрямованістю дослідження, що визначає очікуваний кінцевий результат) є всебічне вивчення інформаційної діяльності підприємства загалом та кожної із технологічних операцій, що забезпечують її реалізацію, з метою результативного управління нею, виявлення резервів підвищення її результативності, досягнення мети її реалізації тощо. Згідно цього, завданнями аналізування інформаційної діяльності підприємства (видами робіт, які слід здійснити для досягнення цілей аналізування) є:

- виявлення особливостей інформаційної діяльності підприємств та формування напрямів для їх удосконалення;

- вивчення засобів технічного забезпечення інформаційної діяльності підприємства;
- дослідження технологічних операцій інформаційної діяльності підприємства, рівня їх реалізації, результативності тощо;
- діагностування інформаційних технологій, застосовуваних у процесі інформаційної діяльності підприємства;
- розроблення методичних рекомендацій для підвищення оперативності та загального рівня інформаційної діяльності за рахунок використання інформаційних технологій (Артюхін, Чяснавичюс, Олтян, 2011);

До таких завдань відносять також такі:

- дослідження законодавства у сфері інформаційної діяльності та захисту інформації та інших чинників зовнішнього та внутрішнього середовища впливу;
- оцінювання рівня автоматизації інформаційної діяльності, електронних документів та паперових носіїв інформації тощо;
- вивчення інформаційних систем, призначених для забезпечення інформаційної діяльності на підприємстві;
- вивчення витрат інформаційної діяльності підприємства загалом та окремих технологічних операцій, що її забезпечують (СГА 305. Стандарт зовнішнього державного аудиту (контроля). Аудит федеральних інформаційних систем і проектів);
- виявлення та оцінка ризиків інформаційної діяльності;
- ресурсне забезпечення інформаційної діяльності тощо.

Виходячи із окреслених завдань, аналізування інформаційної діяльності слід здійснювати за такими об'єктами (процесами): кадровий потенціал, технічні засоби та обладнання, фінанси, документальні ресурси, інформаційно-пошуковий апарат, ризики та чинники зовнішнього впливу на підприємство та його інформаційну діяльність, зокрема. Така множина об'єктів дозволяє здійснити комплексне системне дослідження ресурсних, організаційно-технічних та кон'юнктурних аспектів інформаційної діяльності (Клюев, 2007).

В економічній літературі неодноразово підкреслювалась важливість забезпечення системного підходу до аналізування інформаційної діяльності. Зокрема, у (Малишенко, Фьодоров, 2007) зазначено, що системний аналіз інформаційної діяльності опирається на системний підхід до управління нею та характеризується впорядкованим, логічно обґрунтованим підходом до дослідження проблем та використання існуючих методів їх вирішення, які можуть бути розроблені в рамках інших наук. За його відсутності процес аналізування є недостатньо структурованим, його результати стають недоступними для користувачів. Це призводить до таких проблем у сфері інформаційної діяльності підприємства як зниження оперативності, достовірності, якості й результативності інформації, що виникає внаслідок відриву інформації від першоджерела її виникнення, низької гнучкості процесів управління на основі жорстких алгоритмів тощо; випередження матеріальних потоків підприємства над інформаційними, що призводить до зниження цінності інформаційного продукту та результативності його застосування на підприємстві (Рябова, Пудовкина, 2015).

Таким чином, при аналізуванні інформаційної діяльності слід опиратись на системний підхід, що передбачає комплексне вивчення інформаційної діяльності як складного об'єкту шляхом: виявлення істотних властивостей інформаційної діяльності та її зв'язків із іншими підсистемами на підприємстві; вивчення закономірностей та тенденцій її реалізації; виявлення показників, які характеризують кількісні та якісні параметри інформаційної діяльності; моделювання дій працівників інформаційної сфери підприємства тощо.

Усе це вимагає визначеної послідовності дій із вивчення кожного із аспектів інформаційної діяльності, які забезпечать результативне досягнення цілей аналізування. Для забезпечення процесу аналізування інформаційної діяльності Кузнецовим І. рекомендовано такі етапи (Кузнецов, 2001, с. 20):

1. Ознайомлення із проблемою, що передбачає її загальну характеристику та вивчення суміжних питань, складання загального плану роботи із зазначенням терміну виконання, виконавців, необхідних ресурсів тощо.

2. Визначення використовуваних термінів і понять.

3. Збирання інформації.

4. Аналітична робота. Вивчення та опрацювання фактів, що включає їх оцінювання, класифікацію, аналізування і з'ясування фактів.

5. Побудова гіпотези. Цей етап має на меті полегшити розуміння проблеми, забезпечити з'ясування окремих фактів чи припущень, зв'язків між ними; мобілізувати знання для їх застосування у практичній діяльності за межами конкретного дослідження.

6. Перевірка гіпотези. На цьому етапі виробляються дослідження, необхідні для доведення або спростування робочих гіпотез, висунутих на етапі 5, і формуються остаточні висновки.

7. Узагальнення результатів та формування управлінських рішень (рис. 2.1).

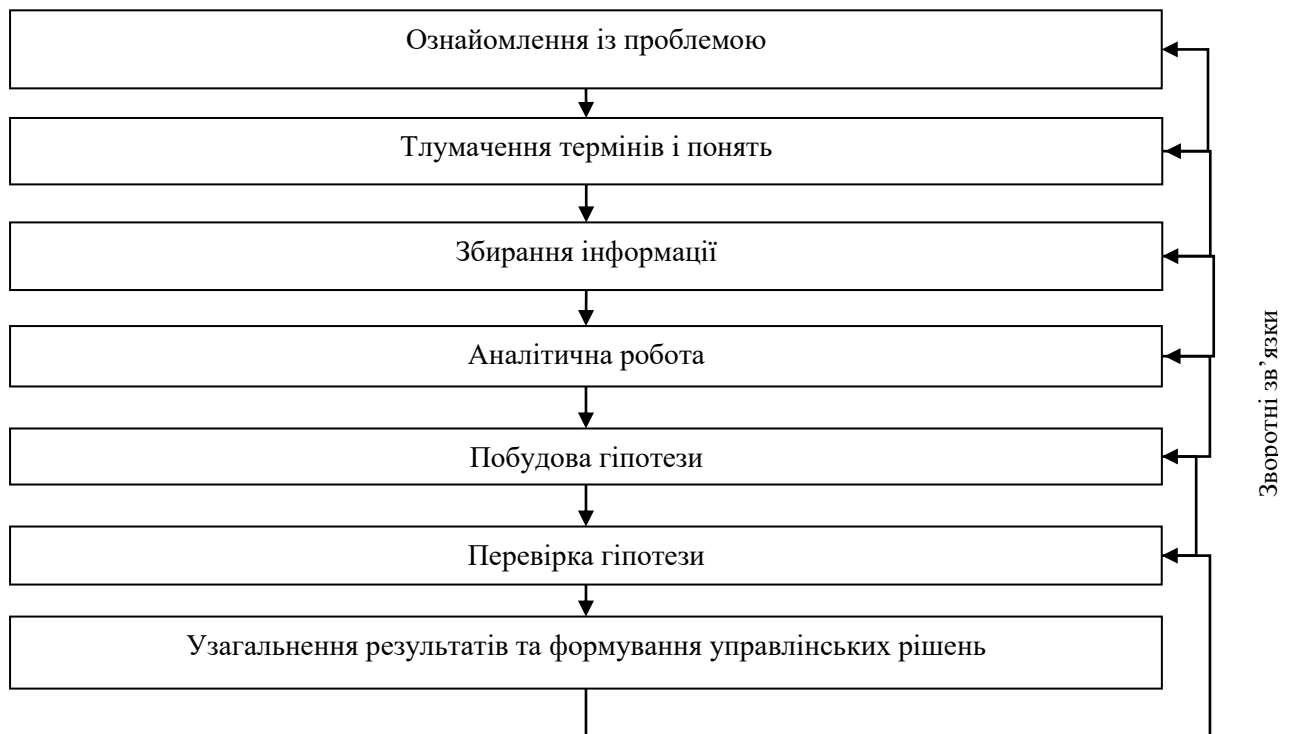


Рис. 2.1. Етапи інформаційно-аналітичної роботи підприємства

Примітка: сформовано автором за (Артюхін, Чяснавичюс, Олтян, 2011; Ключев, 2007; Малишенко, Фьодоров, 2007; Рябова, Пудовкина, 2015; Кузнецов, 2001).

Розглянувши сутнісний зміст аналітичної роботи, дослідимо методи аналізування інформаційної діяльності підприємств. Кузнецов І. під методами аналізування інформаційної діяльності розуміє систему логічних і методичних правил проведення як в цілому дослідження, так і окремих його напрямків. У цьому контексті автором запропоновано при реалізації описаних вище етапів інформаційно-аналітичної роботи використовувати метод аналогій, статистичний метод, систематизацію соціологічного матеріалу тощо. Метод аналогій полягає у тому, що невідомі компоненти інформаційно-аналітичного дослідження можна отримати, використовуючи результати проведених раніше досліджень щодо аналогічних об'єктів. Статистичний метод передбачає виявлення економічних трендів, на підставі яких здійснюється прогнозування явищ та процесів, щодо яких відсутня інформація та є перешкоди на шляху її отримання. Як метод інформаційно-аналітичної роботи можна застосовувати також систематизацію соціологічного матеріалу (Кузнецов, 2001, с. 22).

Описані вище методи можуть бути застосовані для аналізування окремих технологічних операцій, зокрема, щодо вироблення інформації. Щодо самої інформації як сукупності повідомлень, що надходять до працівників інформаційної сфери підприємства, то їх аналізування рекомендовано здійснювати експертним чином. Зокрема, слід досліджувати їх достовірність і надійність (критеріями, що забезпечують цю властивість, є достовірність джерела, спосіб отримання ним інформації, достовірність фактів), спотворення інформації та дезінформацію, техніку інтерпретації даних. Це рекомендовано здійснювати при реалізації технологічних операцій із одержання інформації, що передбачає набуття, придбання, нагромадження інформації, вироблення власної нової інформації. Для цього автором розроблено шкалу оцінювання та кодування, згідно якої одержана інформація класифікується та використовується в інших технологічних операціях (зберігання, вилучення інформації тощо) у подальшій діяльності підприємства (Кузнецов, 2001, с. 24).

З метою аналізування інформаційних потоків можна застосовувати модифіковану структурну модель Мухопад Ю.Ф. (Мухопад, 2004). Її слід

використовувати як основу структури інформаційної системи згідно такого порядку. На основі результатів дослідження інформаційного простору слід побудувати орієнтовний граф інформаційних потоків таким чином, щоб вершини графа відповідали джерелам і споживачам інформації, а орієнтовані ребра вказували на наявність і напрямки інформаційних потоків. Аналізування такого графу дозволяє розв'язати завдання щодо забезпечення структурної надійності інформаційної системи, виявити приховані недоліки, знайти варіанти підвищення надійності структури шляхом розумного резервування і дублювання.

Для аналізування інформаційних систем, призначених для забезпечення інформаційної діяльності на підприємстві, в економічній літературі пропонується методика, що передбачає оцінювання систем збору і обробки інформації (в т.ч. Google, Яндекс тощо) за такими критеріями: введення та валідація даних, обробка і зберігання даних, формування звітної документації, підтримка прийняття рішень і прогнозування, адміністрування, технологічна платформа ІСМ. Оцінювання відповідності інформаційних систем обраним критеріям рекомендовано здійснювати експертним шляхом (Акимов, 2012, с. 77; Акимов, Бурукіна, 2012).

Методи якісного аналізу та кількісної оцінки ризиків розробки програмного забезпечення доречно застосовувати для аналізування ризиків інформаційної діяльності. Вони пов'язані із невизначеністю інформації, недостатнім обсягом кількісної та якісної інформації щодо об'єктів та процесів, що надходить, обробляється і використовується при розробці програмного забезпечення. У загальному випадку для вивчення ризиків інформаційної діяльності застосовують такий порядок: виявлення джерел і причин ризику, етапів і робіт, при виконанні яких виникає ризик; ідентифікація всіх можливих ризиків; документування результатів і їх подальша пріоретизація; оцінка рівня окремих ризиків і ризику проекту в цілому, що визначає його економічну доцільність; визначення допустимого рівня ризику; розробка заходів щодо зниження ризику (Смирнов, Коваленко, Якименко, 2016, с. 40; Krishnan M., 2015, с. 302). Описані

вище етапи можуть бути застосовані при оцінюванні ризиків інформаційної діяльності підприємства, що не завжди передбачає розробку програмного забезпечення, а може бути пов'язано із використанням уже готового програмного продукту. Зважаючи на те, що інформаційна діяльність підприємства пов'язана із побудовою інформаційних систем, використанням програмного забезпечення та реалізацією низки інших проектів, то оцінити ризики інформаційної діяльності можна за допомогою методів, призначених для виявлення ризиків проектів. Мова йде про метод сценаріїв, аналіз чутливості, комплексний метод тощо. Метод аналізу чутливості передбачає оцінювання впливу основних критеріїв результативності проекту на кінцеві показники його ефективності, наприклад, рентабельність. Цей метод простий у застосуванні та дозволяє виявити найбільш ризикові чинники (критерії) та оцінити їх вплив на ключові показники результативності інформаційної діяльності (Барташевська, 2016,с.14). Аналіз сценаріїв полягає у формуванні кількох сценаріїв реалізації проектів інформаційної діяльності, виявленні рівня основних показників за кожним із них та потенційної імовірності настання сценаріїв. На основі цього розраховуються показники (середньоквадратичне відхилення, коефіцієнт варіації), на підставі яких можна зробити висновок щодо ризиковості проекту.

Для аналізування ризиків інформаційної діяльності також можна застосувати комплексний метод. Він передбачає відбір та аналізування факторів ризику, які слід поділити на контрольовані та неконтрольовані. На їх підставі визначаються можливі види ризиків та оцінюється кон'юктура ринку. Далі відбувається розрахунок ймовірності, для чого слід скористатися як статистичним методом, так і методами проведення аналогій та експертними методами. Далі на підставі визначених зон ризику розраховуються статистичні показники проектів, їх ефективність за різних сценаріїв розвитку, забезпечується імітаційне моделювання. За результатами цих дій можна зробити висновок про ризиковість проектів та можливі втрати при їх реалізації (Кузьмін, Глібчук, 2008, с. 57).

Від аналізування ризиків інформаційної діяльності перейдемо до складових (технологічних операцій) та систем, що забезпечують її реалізацію. Рябова І.Ю., Пудовкіна О.Є. пропонують спростити аналізування інформаційної діяльності підприємства та звести його до оцінювання складу і функцій інформаційних систем менеджменту. Для цього діючі інформаційні системи промислових підприємств слід поділити на два типи (Рябова, Пудовкіна, 2015):

1. Інформаційні системи, побудовані на основі централізованої обробки інформаційних даних.

2. Інформаційні системи, побудовані на основі централізованої обробки інформаційних даних із застосуванням децентралізованих елементів.

Незважаючи на те, що описаний підхід можна вважати спрощеним, який зводиться лише до вивчення діючих інформаційних систем підприємства, у процесі їх аналізування (у випадку застосування визначених методик) можна дослідити інформаційні потоки в організаціях. Таким чином, для досягнення цілей аналізування, інформаційну діяльність підприємства слід розглядати як бізнес-процеси, для опису яких можна використати різні програмні продукти (Шпак, 2018).

Дослідивши літературні джерела (Рябова, Пудовкіна, 2015; Кузьмін, Глібчук, 2008; Барташевська, 2016; Смирнов, Коваленко, Якименко, 2016; Krishnan M., 2015; Акимов, 2012; Акимов, Бурукіна, 2012; Кузнецов, 2001) та практику інформаційної діяльності на вітчизняних підприємствах (ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод», ПрАТ «Іскра», ПАТ «Концерн-Електрон», ПрАТ «Концерн Хлібпром»), можемо стверджувати таке. Аналізування інформаційних систем управління підприємства можна здійснити, забезпечивши вивчення програмного комплексу, його модулів та їх функціональних складових, потоків даних, дослідження його функцій і змісту, а також апаратної основи використовуваної інформаційної системи.

Для більш глибокого аналізу інформаційних систем управління підприємством та аналізування інформаційної діяльності, що забезпечується у

процесі її використання, слід забезпечити їх моделювання. Для цього, як один з варіантів, пропонується застосовувати CASE-засіб BP Win.

BPwin - це програмний продукт, розроблений компанією ltd. Logic Works. Він призначений для підтримки процесу створення інформаційних систем. Відноситься до категорії CASE засобів верхнього рівня. Перша версія BPwin була випущена в 1995 р. спільно з іншим CASE засобом - ERwin, призначеним для моделювання даних. BPwin є досить розвиненим засобом моделювання, що дозволяє проводити аналіз, документування і поліпшення бізнес процесів. З його допомогою можна моделювати дії в процесах, визначати їх порядок і необхідні ресурси. Моделі BPwin створюють структуру, необхідну для розуміння бізнес-процесів, виявлення керуючих подій і порядку взаємодії елементів процесу між собою (Маклаков, 2001).

Таким чином, CASE-засіб BP Win дозволяє здійснити глибоке аналізування інформаційної діяльності підприємства як бізнес-процесу. Моделювання бізнес-процесів інформаційної діяльності підприємства за його допомогою передбачає реалізацію таких етапів (Маклаков, 2002):

1. Декомпозиція бізнес-процесів підприємства із графічним представленням отриманих результатів;
2. Опис робіт та їх складових (операцій) підприємства за функціональними підрозділами у табличній формі у результаті декомпозиції бізнес-процесів;
3. Опис потоків даних, що супроводжують бізнес-процеси підприємства у табличній формі за результатами декомпозиції бізнес-процесів;
4. Декомпозиція бізнес-процесів підприємства за функціональними підрозділами у графічній формі;
5. Опис робіт та операцій у діяльності функціональних підрозділів у табличній формі за результатами декомпозиції процесів у функціональних підрозділах;

6. Опис потоків даних, що супроводжують діяльність функціональних підрозділів підприємства у табличній формі за результатами декомпозиції процесів у функціональних підрозділах.

Кожний із етапів моделювання супроводжується складенням звітів про проведену роботу з метою визначення шляхів удосконалення і оптимізації інформаційної діяльності, які будуть реалізовані із використанням інформаційної системи.

Описаний вид аналізування інформаційної діяльності підприємства носить ознаки системного підходу (див. стор. 76). Відповідно до вимог щодо його реалізації при аналізуванні актуальним є точний опис процесів інформаційної діяльності. Це дозволить не лише їх проаналізувати, а і удосконалити організаційну структуру управління підприємства.

Загалом, CASE-засіб BP Win дозволяє вирішувати широке коло завдань, які виходять за межі інформаційної сфери діяльності підприємства та полягають у: описі бізнес-процесів підприємства, перевірці моделі функціонування підприємства на відповідність стандартам якості, раціоналізації процесів і операцій підприємства шляхом виключення зайвих, виявлення чинників впливу на підприємство, зниження рівня витрат підприємства на цій основі, підвищення гнучкості та результативності процесів управління (Похилько, Горбачев, 2008).

Методологія CASE-засобу BP Win в економічній літературі зараховується до імітаційного моделювання, що передбачає аналізування проблемної ситуації, її декомпозицію та виділення істотних рис, вибір і модифікацію основних припущень, що характеризують систему, застосування і вдосконалення моделі доти, поки не будуть виконані завдання аналізування (Кулинич, 2009, с. 590). За відсутності програмних засобів типу CASE BP Win імітаційне моделювання інформаційної діяльності підприємства можна здійснити із використанням математичного апарату. Саме його можна застосовувати і як метод, призначений для аналізування інформаційної діяльності підприємства.

Для вивчення технологічних операцій інформаційної діяльності також можна застосувати процедури аудиту систем якості підприємства. У даному

контексті його слід розглядати як процес отримання та об'єктивної оцінки даних щодо об'єктів, дій та подій у інформаційній сфері діяльності підприємства, що визначають їх відповідність визначеним критеріям (Родіонов, 2010, с. 69). Для цього можна здійснити такі операції: ознайомлення з документами; спостереження за виконанням процесів діяльності; розгляд зареєстрованих даних (протоколів); опитування працівників; оцінювання відповідності систем менеджменту вимогам стандартів; оцінювання результативності системи менеджменту.

Виходячи із сутнісного змісту поняття, під час реалізації інформаційної діяльності підприємство має на меті не лише задоволення потреб працівників системи менеджменту організації та його працівників у інформації, а її передавання та поширення зовнішньому оточенню. Результати таких дій працівників інформаційної сфери діяльності підприємства спричиняють виникнення додаткового доходу у вигляді надходжень грошових коштів від інформаційної діяльності. Також в процесі аналізування технологічних операцій інформаційної діяльності можна застосувати факторний аналіз прибутку та рентабельності. Він полягає у комплексному системному вивченні та вимірі впливу факторів на величину результативного показника, а саме прибутку підприємства чи його рентабельності тощо. Такими факторами є: витрати інформаційної діяльності, обсяг реалізації інформації, чисельність і склад працівників інформаційної сфери підприємства тощо (Тютюнник, 2010, с. 37).

За результатами дослідження процесу аналізування інформаційної діяльності підприємства, а також методів, які слід використовувати з метою його реалізації, можемо стверджувати таке. У процесі аналізування інформаційної діяльності підприємства слід виконати широке коло завдань, пов'язаних із вивченням технологічних операцій інформаційної діяльності, ризиків її здійснення, ресурсного забезпечення, чинників впливу тощо. Жодний із існуючих методів не забезпечує повного вивчення усіх аспектів інформаційної діяльності (Шпак, 2018).

Тому, виникає необхідність формування системи методів, призначених для аналізування інформаційної діяльності підприємства, відповідно до завдань, які вирішуються у результаті їх застосування. Зокрема, з метою аналізування ризиків інформаційної діяльності слід застосовувати методи кількісного та якісного аналізу ризиків. Для виявлення чинників впливу на інформаційну діяльність підприємства можна застосувати бально-факторний метод, CASE-засіб BP Win, експертні методи тощо. Узагальнення результатів дослідження методів аналізування інформаційної діяльності підприємства здійснено в табл. 2.1 (Шпак, 2018).

Таблиця 2.1

Методи аналізування інформаційної діяльності підприємства

Методи аналізування	Завдання аналізування інформаційної діяльності			
	Аналізування технологічних операцій інформаційної діяльності	Аналізування ресурсного забезпечення інформаційної діяльності	Аналізування чинників впливу на інформаційну діяльність підприємства	Аналізування ризиків інформаційної діяльності підприємства
CASE-засіб BP Win	+	+	+	
Модифікована структурна модель Ю.Ф. Мухопад	+			
Експертна оцінка інформації за І. Кузнецовим	+			
Метод аналогій, статистичний метод, систематизації соціологічного матеріалу	+			
Експертне оцінювання інформаційних системи	+	+	+	
Бально-факторне оцінювання	+		+	
Аналіз програмного комплексу, модулів функціональних складових інформаційних систем	+			
Аудит систем менеджменту	+			
Факторний аналіз прибутку та рентабельності		+		
Імітаційне моделювання	+			
Методи якісного аналізу та кількісної оцінки ризиків розробки програмного забезпечення				+
Аналіз чутливості		+	+	+
Метод сценаріїв		+		+
Комплексний метод		+	+	+

Умовні позначення: «+» - метод рекомендовано використовувати.

Примітка: сформовано автором за (Маклаков, 2001; Похилько, Горбачев, 2008; Кулинич, 2009; Родіонов, 2015; Тютюнник, 2010).

З метою структуризації процесу аналізування інформаційної діяльності аналітичні завдання (див. стор. 80) об'єднано у групи (див. табл. 2.1):

1. Аналізування технологічних операцій інформаційної діяльності, що містить: дослідження технологічних операцій інформаційної діяльності підприємства, рівня їх реалізації, результативності тощо; діагностування інформаційних технологій, застосовуваних у процесі інформаційної діяльності підприємства; оцінювання автоматизації інформаційної діяльності, електронних документів та паперових носіїв інформації тощо; виявлення особливостей інформаційної діяльності підприємств та формування напрямів для їх удосконалення; розробка методичних рекомендацій для підвищення оперативності та загального рівня інформаційної діяльності за рахунок використання інформаційних технологій.

2. Аналізування ресурсного забезпечення інформаційної діяльності передбачає: вивчення інформаційних систем, призначених для забезпечення інформаційної діяльності на підприємстві; вивчення засобів технічного забезпечення інформаційної діяльності підприємства, вивчення витрат інформаційної діяльності підприємства та провадження окремих технологічних операцій, що її забезпечують.

3. Аналізування чинників впливу на інформаційну діяльність підприємства, у т.ч. законодавства у сфері інформаційної діяльності та захисту інформації та інших чинників впливу.

4. Аналізування ризиків інформаційної діяльності підприємства, що передбачає виявлення та оцінку ризиків інформаційної діяльності.

2.2. Характеристика стану інформаційної діяльності підприємств

Інформаційну діяльність підприємств як сукупність дій працівників інформаційної сфери вивчимо за такими напрямками:

1. Вивчення інформаційної діяльності як відокресленого виду економічної діяльності, що передбачає надання інформаційних послуг та належить до секції видів економічної діяльності КВЕД ДК 009:2010 «Інформація та телекомунікації».

2. Вивчення інформатизації суспільства та стану і розвитку сфери зв'язку, що впливає на можливість реалізації підприємством інформаційної діяльності.

3. Дослідження інформаційної діяльності на підприємствах, основна діяльність яких перебуває у інших видах економічної активності (на прикладі машинобудування, секція видів економічної діяльності КВЕД ДК 009:2010 «Переробна промисловість»).

За першим напрямом аналізування у досліджуваному періоді підприємств Львівщини спостерігається зростання обсягу реалізованих інформаційних послуг, які, здебільшого, надавались підприємствам та установам (понад 70%). Темп зростання обсягу надання інформаційних послуг становить 9,11% (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Обсяг реалізованих інформаційних послуг підприємствами Львівщини різним споживачам

Вид діяльності		Обсяг реалізованих послуг (у ринкових цінах), тис.грн	У т.ч. реалізовано послуг, тис.грн			Розподіл обсягу реалізованих послуг за категоріями споживачів (у % до загального обсягу)		
			населенню	підприємствам (установам)	іншим категоріям споживачів	населенню	підприємствам (установам)	іншим категоріям споживачів
Комп'ютерне програмування та надання інших інформаційних послуг	IV кв. 2017 р.	1163154,8	7813,7	949013,6	206327,5	0,7	81,6	17,7
	I кв. 2018 р.	1269177,9	8723,9	920120,7	340333,3	0,7	72,5	26,8

Примітка: складно автором за даними Держстат України.

Серед підприємств, що здійснюють інформаційну та телекомунікаційну діяльність, спостерігається зростання обсягу нетехнологічних інновацій.

Незважаючи на це, серед підприємств цього виду спостерігається найвища частка інноваційних підприємств (22,1 %). Також істотна частка інноваційно активних підприємств у 2014-2016 рр. спостерігалась на підприємствах переробної промисловості (21,9%), фінансової та страхової діяльності (21,7%) та діяльності у сфері архітектури та інжинірингу (20,1%). (рис. 2.2).

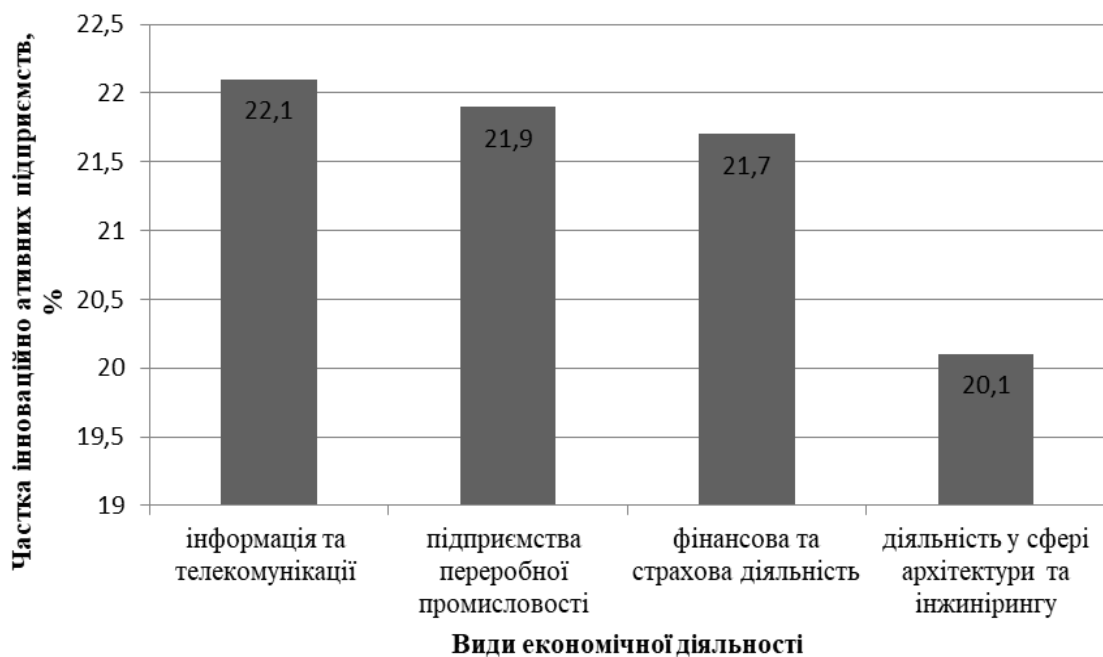


Рис. 2.2. Частка інноваційно активних підприємств за видами економічної діяльності у 2014-2016 рр.

Примітка: сформовано автором за (Прилипко, 2017, с.3).

Щодо структури інноваційної діяльності підприємств сфери інформаційної та телекомунікаційної діяльності, то у 2014-2016 рр. на підприємствах переважали інноваційні процеси (рис. 2.3).

Серед низки умов макрооточення, які впливають на стан та розвиток інформаційної діяльності та зв'язку, Державною службою статистики України визначено наявність інформаційного суспільства, яке може характеризуватись такими показниками:

- обсяг та структура реалізованих послуг у сфері телекомунікацій та поштового зв'язку (у т.ч. експорт та імпорт телекомунікаційних послуг);

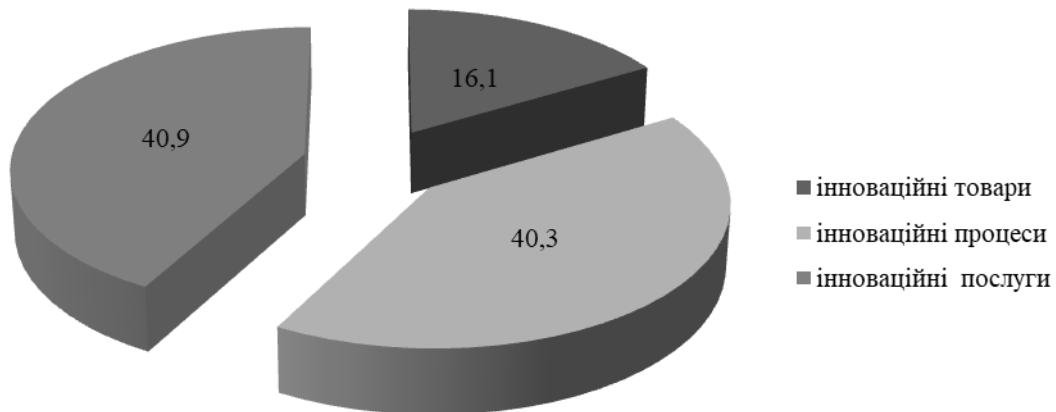


Рис. 2.3. Структура технологічних інновацій підприємств сфери інформаційної та телекомунікаційної діяльності

Примітка: сформовано автором за (Кісленко, 2018, с.8).

- обсяг надання Інтернет послуг, прямі іноземні інвестиції у розвиток за видами економічної діяльності «Телекомунікації (електрозв'язок)» тощо.

Ці та інші показники впливають на стан інформаційної діяльності підприємств, адже для її здійснення важливим є належне технічне забезпечення, доступ до мережі Інтернет, а позитивні результати передбачають зростання обсягу реалізованих послуг у сфері телекомунікацій та поштового зв'язку за окремими підвидами.

Динаміку прямих інвестиції (акціонерний капітал) в економіці України за видами економічної діяльності «Телекомунікації (електрозв'язок)» показано на рис. 2.4. Згідно отриманих даних, обсяги інвестицій у досліджувані види діяльності щороку зростають. Середній темп зростання у досліджуваному періоді становить 2,64%.

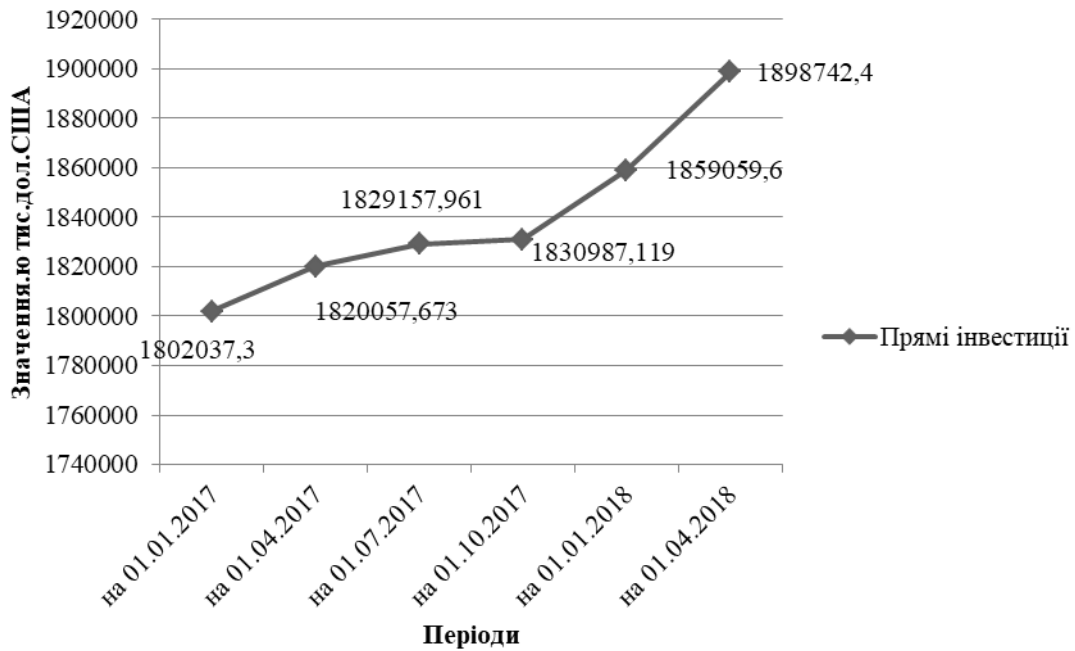


Рис. 2.4. Динаміка прямих інвестиції (акціонерний капітал) в економіці України за видами економічної діяльності «Телекомунікації (електрозв'язок)» у 2016-2017рр. та першому кварталі 2018р.

Примітка: складно автором за даними Держстату України.

У аналізованому періоді у Львівській області зростає кількість абонентів Інтернет з наданням широкопasmового доступу. При цьому слід відзначити істотне переважання безпроводного доступу до Інтернету над фіксованим (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Динаміка кількості абонентів Інтернет з наданням широкопasmового доступу у Львівській області у 2017р. та I кварталі 2018р.

Періоди	Усього, тис.од.	Домашні, тис.од.	Фіксований доступ, тис.од.		Безпроводний доступ, тис.од.	
			усього	у тому числі домашні	усього	у тому числі домашні
2017 р.	1410,3	1273,5	254,5	227,1	1149,7	1036,5
I квартал 2018р.	1431,3	1290,8	260,6	232,8	1166,1	1051,0
II квартал 2018р.	1573,9	1400,2	1485,8	1336,9	1219,6	1099,3

Примітка: складно автором за даними Держстату України.

Розвиток ринку Інтернет-послуг позитивно впливає на рівень та масштаби інформаційної діяльності шляхом удосконалення комунікаційних процесів. Зростання кількості абонентів Інтернет з наданням широкосмугового доступу відкриває нові можливості для підприємств у сфері інформаційної діяльності та роботи із додатковою цільовою аудиторією (користувачі Інтернет).

Кількість користувачів рухомого (мобільного) зв'язку у регіоні у 2017р. та I кварталі 2018р. зменшується (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Динаміка кількості користувачів рухомого (мобільного) зв'язку у Львівській області у 2017р. та I півріччі 2018р.

Періоди	Усього	З них		
		домашні	з передплатою послуг	
			усього	у т.ч. домашні
II квартал 217р.	2696,0	2480,4	2064,6	2026,1
III квартал 2017р.	2723,2	2505,5	2085,4	2046,5
IV квартал 2017 р.	2750,7	2530,8	2106,5	2067,2
I квартал 2018р.	2718,3	2496,1	2032,8	2032,8
II квартал 2018р.	2834,1	2576,0	2192,2	2119,1

Примітка: складно автором за даними Держстату України.

Це є наслідком зростання надання послуг мобільного зв'язку та Інтернет-послуг. Обсяги реалізованих міжнародних послуг у сфері телекомунікацій та поштового зв'язку протягом аналізованого періоду у регіоні знижуються (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Динаміка обсягу реалізованих міжнародних послуг у сфері телекомунікацій та поштового зв'язку у Львівській області у 2017р. та I півріччі 2018р.

Періоди	Обсяг реалізованих міжнародних послуг у сфері телекомунікацій та поштового зв'язку, млн. грн.	У тому числі	
		населенню	іншим користувачам
II квартал 217р.	328,6	47,0	281,7
III квартал 2017р.	332,0	47,4	284,5
IV квартал 2017 р.	335,3	47,9	287,4
I квартал 2018р.	7253,7	1226,9	6026,8
II квартал 2018р.	3219,8	699,6	2520,2

Примітка: складно автором за даними Держстату України.

Найбільшу питому вагу у їх структурі має мобільних зв'язок, а частка Інтернет-послуг становить лише 3,94%. Щодо національного ринку, то обсяги надання Інтернет послуг та послуг рухомого (мобільного) зв'язку зростають (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Динаміка обсягу реалізованих послуг у сфері телекомунікацій та поштового зв'язку на внутрішньому ринку у Львівській області у 2017р. та I півріччі 2018р.

Періоди	Обсяг реалізованих послуг у сфері телекомунікацій та поштового зв'язку, млн. грн.		
	Інтернет-послуги	З них фіксований (проводовий) широкосмуговий доступ	Рухомий (мобільний) зв'язок
II квартал 2017р.	65,1	61,2	247,7
III квартал 2017р.	80,0	75,2	304,7
IV квартал 2017 р.	84,0	79,0	319,9
I квартал 2018р.	124,9	118,8	371,1
II квартал 2018р.	140,6	134,3	544,2

Примітка: складно автором за даними Держстату України.

При цьому варто вказати на те, що обсяг реалізованих послуг рухомого (мобільного) зв'язку значно перевищує обсяги Інтернет-послуг. Діяльність на внутрішньому ринку значно перевищує міжнародну діяльність, що характеризується також переважанням послуг експорту над імпортом (сальдо).

Загалом на підставі аналізування стану і розвитку зв'язку як одного із аспектів інформаційного суспільства можна стверджувати про забезпечення необхідних та достатніх умов для розвитку інформаційної діяльності. Вони характеризуються широким доступом до Інтернету, розвитком зв'язку, істотною сферою вкладення інвестицій, дозволяють підприємствам забезпечити розширення масштабів інформаційної діяльності шляхом опанування нових технологічних операцій, впровадження інноваційних процесів тощо.

При дослідженні умов для забезпечення розвитку інноваційної діяльності важливого значення набуває також вивчення законодавчих основ її здійснення. Із самого сутнісного змісту інформаційної діяльності випливає те, що будь-які дії працівників інформаційної сфери на підприємстві передбачають виконання операцій щодо інформації, яка отримана на законних підставах. У цьому

контексті слід також згадати про методи аналізування інформаційної діяльності, які передбачали вивчення законодавства у сфері інформаційної діяльності та захисту інформації. Крім того, законодавчий чинник визначено одним із вагомих факторів впливу на інформаційну діяльність (див.розділ 1, п.1.3).

Не вдаючись детально до змісту основних положень законодавства України у сфері інформаційної діяльності (Закон України «Про інформацію», Закон України «Про доступ до публічної інформації», Закон України «Про захист інформації в автоматизованих системах», Закон України «Про національну програму інформатизації» тощо), перейдемо до питання необхідності забезпечення систем управління якістю на підприємствах. Це передбачає застосування принципів, описаних у ISO 9000. Згідно із стандартом ISO 9000:2015 дається визначення задокументованої інформації як інформації (та її носія), яку організація має контролювати та підтримувати в актуальному стані. Задокументована інформація може бути подана в будь-якому форматі та на будь-яких носіях і походити з будь-якого джерела (ISO 9001:2015). Також з метою дотримання вимог системи якості стандартами ISO надано ґрунтовні рекомендації щодо управління документами. Вони містяться у таких документах:

1. ISO 16175. Інформація та документація. Принципи і функціональні вимоги до документів в електронному офісному середовищі. (ISO 16175-1: 2010. Information and documentation -Principles and functional requirements for records in electronic office environments); ISO 16175-1: 2010. Частина 1. Огляд та постановка вимог (ISO 16175-1: 2010. Part 1: Overview and statement of principles); ISO 16175-2: 2011. Частина 2. Керівництво і функціональні вимоги до систем управління цифровими документами»(ISO 16175-2: 2011. Part 2: Guidelines and functional requirements for digital records management systems); ISO 16175-3: 2010. Частина 3. Керівництво і функціональні вимоги до документів в бізнес-системах (ISO 16175-3: 2010. Part 3: Guidelines and functional requirements for records in business systems);

2. ISO 32000. Управління документами - Формат переносного документа: ISO 32000-1: 2008. Управління документами - Формат переносного документа - Частина 1: PDF 1.7 (ISO 32000-1. Document management - Portable Document Format - Part 2: Principles and methods);

3. Окремі стандарти ISO у сфері інформаційної діяльності: ISO 14641-1: 2012. Управління електронними документами. Проектування та експлуатація інформаційних систем для забезпечення довготривалого збереження електронних документів. Частина 1: Технічні вимоги (ISO 14641-1: 2012. Electronic archiving - Part 1: Specifications concerning theand documentation - Trusted third party repository for digital records); ISO / TO 18800: 2012. Інформація та документація. Керівництво із виконання, відбору і передачі документів (ISO / TR 18800: 2012. Information and documentation - Implementation guidelines for disposition of records); ISO / TO 18492: 2005. Прикладні системи створення і зберігання документів. Забезпечення довготривалого зберігання електронної документованої інформації (ISO / TR 18492: 2005. Document management application. Longterm preservation of electronic document-based information); ISO / TO 26122: 2008. Інформація та документація. Аналіз процесів роботи з точки зору управління документами (ISO / TR 26122: 2008. Information and documentation - Work process analysis for records); ISO / TO 15801: 2009. Управління документацією. Інформація, що зберігається в електронному вигляді. Рекомендації щодо забезпечення достовірності і надійності (ISO / TR 15801: 2009. Document management - Information stored electronically - Recommendations for trustworthiness and reliability);

4. Міжнародні стандарти ISO та IEC на інформаційні технології для забезпечення безпеки управління: ISO / IEC 27050 (проект). Інформаційні технології. Методи забезпечення безпеки виявлення і розкриття електронної інформації (ISO / IEC DIS 27050-1. Information technology-Security techniques - Electronic discovery- Part 1: Overview and concepts); ISO / IEC 27001: 2013 / Cor. 2 діє до: 2015. Інформаційна технологія. Методи забезпечення безпеки. Системи менеджменту інформаційної безпеки. Вимоги (ISO / IEC 27001 Information

technology. Open Document Format for Office Applications (OpenDocument) ; ISO / IEC 29500: 2008. Інформаційні технології. Формат Office Open XML (ISO / IEC 29500: 2008. Information technology- Office Open XML file formats); ISO / IEC 82045-1: 2001. Управління документацією. Принципи та методи (Document management - Part 1: Principles and methods).

Для наочного відображення усіх аспектів стандартизації інформаційної діяльності згідно вимог різних нормативних документів ISO узагальнимо такі вимоги в табл. 2.7.

Таблиця 2.7

Стандартизація інформаційної діяльності згідно вимог нормативних документів
ISO

Нормативні документи	Аспекти управління інформаційною діяльністю		
	Інформація та документація	Інформаційні технології	Управління документами
ISO 16175. Інформація та документація	Принципи і функціональні вимоги до документів в електронній офісному середовищі		Керівництво і функціональні вимоги до систем управління цифровими документами
Міжнародні стандарти ISO та IEC на інформаційні технології для забезпечення безпеки управління		Методи забезпечення безпеки виявлення і розкриття електронної інформації, формат Office Open XML тощо	Системи менеджменту інформаційної безпеки, принципи та методи управління документацією.
ISO 32000. Управління документами	Форма переносимого документа, формат портативного документа тощо		
Інші нормативні документи	ISO / TO 15801: 2009. Рекомендації щодо забезпечення достовірності і надійності документації	ISO 14641-1: 2012. Проектування та експлуатація інформаційних систем для забезпечення довготривалого збереження електронних документів	ISO / TO 18800: 2012. Керівництво із виконання, відбору і передачі документів
			ISO / TO 18492: 2005. Забезпечення довготривалого зберігання електронної документованої інформації
			ISO / TO 26122: 2008. Аналіз процесів роботи з точки зору управління документами

Примітка: сформовано автором на підставі аналізування стандартів ISO.

Як бачимо, стандарти у сфері інформаційної діяльності передбачають визначені положення щодо документів як носіїв даних, умов їх створення і зберігання, технологій передачі тощо. Їх дотримання спрямоване на задоволення потреб користувачів інформації, дотримання законодавства та забезпечення сталого розвитку підприємства на цій основі.

Таким чином, впровадження систем якості на підприємствах, що відповідають стандартам ISO, визначає рівень забезпечення його інформаційної діяльності, чим спрощує процедури аналізування.

Від підприємств сфери економічної діяльності «Інформація та телекомунікації» перейдемо до аналізування інформаційної діяльності на промислових підприємствах Західного регіону України. Для аналізування обрано великі промислові підприємства, які уже сертифіковані у системі ISO:

1. ВАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» (підприємство сертифіковане в системі ISO 9001-2009. На всю основну продукцію отримано сертифікати відповідності).

2. ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» (органом сертифікації TUV SUD Management Service GmbH на підприємстві проведений сертифікаційний аудит системи управління якістю на відповідність вимог ISO 9001:2015. За результатами аудиту (номер звіту 707084328) видано сертифікат (реєстраційний номер: 1210055120TMS) чинний з 05.01.2018р. до 04.01.2021р.).

3. ПрАТ «Іскра» (система менеджменту якості підприємства відповідає всім вимогам ISO 9001: 2008); ЛЕОНІ Ваерінг Системс УА ГмбХ (підприємство виробляє продукцію найвищої якості на основі системи менеджменту якості ISO TS16949 та системі екологічного менеджменту ISO 14001).

4. ТзОВ «ВД» Укрпол» (міжнародний сертифікат FSC SGS-COC-010629, код ліцензії FSC-C128653; 24-27.04.2017 р. аудиторами ТОВ «Інтерсерт-УКРАЇНА» в компанії ТОВ «Видавничий Дім «Укрпол» був проведений повторний аудит на відповідність вимогам ISO 9001: 2015 (система управління діяльністю організації з метою забезпечення її результативності) і FSSC 22000 (система менеджменту безпечності харчової упаковки).

5. ПАТ «Концерн-Електрон» (система управління якістю компанії «Сферос-Електрон» сертифікована аудитом TÜV SÜD Management Service GmbH на відповідність міжнародному стандарту ISO 9001:2008, що був проведений 25-26 квітня 2013 року).

6. ПрАТ «Концерн Хлібпром» (впроваджено інтегровані системи управління якістю відповідно до міжнародно визнаних стандартів ISO 9001-2000, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:1999 та ISO 22000:2005 на всіх виробничих підприємствах концерну).

Результативне функціонування сфери інформаційної діяльності підприємства вимагає достатнього рівня витрат. Їх спрямовують на забезпечення матеріальних витрат, оплату праці, здійснення усіх необхідних відрахувань тощо. У процесі аналізування інформаційної діяльності на досліджуваних підприємствах вивчено витрати їх діяльності у 2017 р. та витрати інформаційної діяльності у їх складі (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

Витрати досліджуваних промислових підприємств та витрати інформаційної діяльності у їх складі у 2017р.

Підприємства	Показники		
	Витрати підприємства (собівартість реалізованої продукції, адміністративні витрати, витрати на збут, інші операційні витрати), тис.грн.	Витрати інформаційної діяльності підприємства, тис.грн.	Частка витрат на інформаційну діяльність, %
ВАТ «Дрогобицький машинобудівний завод»	17150	394,45	2,3
ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод»	283461	19842	7,0
ПрАТ «Іскра»	388678	24486,71	6,3
ТзОВ «ВД» Укрпол»	40981	3360,442	8,2
ПАТ «Концерн-Електрон»	21638	714,054	3,3
ПрАТ «Концерн Хлібпром»	1074885	30096,78	2,8

Примітка: складено за даними підприємств.

Слід зазначити, що на підприємствах спостерігається різний рівень витрат на інформаційну діяльність. Це пов'язано із видом, масштабами діяльності підприємства, кількістю працівників інформаційної сфери діяльності підприємства тощо.

Усі перераховані чинники визначають особливості організування інформаційної діяльності на підприємствах та результати її здійснення. Жодне із досліджуваних підприємств не здійснювало реалізацію (передавання) інформації, у зв'язку з чим дохід від інформаційної діяльності відсутній. Проте згідно опитування, проведеного на підприємствах, у результаті інформаційної діяльності їх дохід зростає. Аналізування результатів інформаційної діяльності на досліджуваних підприємствах узагальнено в табл. 2.9.

Таблиця 2.9

Аналізування результатів інформаційної діяльності на досліджуваних підприємствах у 2017р.

Підприємства	Показники		
	Приріст прибутку за результатами інформаційної діяльності, %	Кількість працівників інформаційного підрозділу підприємства, ос.	Загальна чисельність працівників підприємства, ос.
ВАТ «Дрогобицький машинобудівний завод»	-	3	95
ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод»	4,9	8	1380
ПрАТ «Іскра»	-	6	1316
ТзОВ «ВД» Укрпол»	5,4	6	386
ПАТ «Концерн-Електрон»	5,8	10	53
ПрАТ «Концерн Хлібпром»	2,4	16	3157

Примітка: складено за даними підприємств.

Як бачимо із отриманих результатів, кількість працівників інформаційної сфери залежить від розмірів підприємства, стану його системи менеджменту та корпоративного управління.

Зокрема, великий за розмірами ВАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» має у своєму штаті інформаційних підрозділ, який налічує лише 3

працівники. Вони забезпечують його інформаційну діяльність. Найбільший серед досліджуваних підприємств ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод» залучає до інформаційної діяльності підрозділ чисельністю 8 працівників.

Щодо приросту прибутку підприємств за результатами інформаційної діяльності, то слід зазначити таке. На таких підприємствах як ВАТ «Дрогобицький машинобудівний завод», ПрАТ «Іскра» не зафіксовано приросту прибутку, адже у 2017р. їх діяльність була збитковою. Решта підприємств працювали прибутково у досліджуваному періоді, найбільший приріст прибутку від інформаційної діяльності отримав ПАТ «Концерн-Електрон». Це можна пояснити з позицій, що велику питому вагу у його фінансових результатах мають інші доходи підприємства (у 14 разів перевищують чистий сукупний дохід підприємства у 2017р.). Такий високий приріст прибутку підприємства у результаті інформаційної діяльності спостерігається на ТзОВ «ВД» Укрпол», що пов'язане із видом економічної діяльності товариства, що виготовляє упаковку, етикетки, видавничу продукцію тощо.

Щодо організаційних структур, призначених для управління інформаційною діяльністю, то на підприємствах переважно не створюються відділи інформаційної діяльності. Так, ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод» співпрацює із прес-центром ДП «Укрзалізниця», а працівники інформаційної сфери діяльності підприємства забезпечують переважно функціонування інформаційних систем підприємств (системні адміністратори). На ПрАТ «Концерн Хлібпром» діє відділ інформації та інформаційних технологій, які підпорядковуються директору із інформаційних технологій. Також відділи інформаційних технологій створені на ПАТ «Концерн-Електрон», ТзОВ «ВД» Укрпол».

Важливим у процесі дослідження інформаційної діяльності на підприємствах є вивчення обсягів інформаційної діяльності та її технічного забезпечення, для чого слід проаналізувати обсяги надходжень інформації, кількість інформаційних запитів періоду, кількість комп'ютеризованих робочих місць тощо (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Аналізування технічного забезпечення та обсягів інформаційної діяльності на промислових підприємства у 2017р.

Підприємства	Показники		
	Кількість комп'ютеризованих робочих місць, шт.	Обсяг інформації, що надходить на підприємство, г.байт.	Кількість інформаційних запитів звітнього періоду, г.байт
ВАТ «Дрогобицький машинобудівний завод»	31	2,9	0,6
ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод»	183	12	6,8
ПрАТ «Іскра»	300	14	7,6
ТзОВ «ВД» Укрпол»	129	2,2	1,2
ПАТ «Концерн-Електрон»	29	3,6	1,8
ПрАТ «Концерн Хлібпром»	1970	29	12,3

Примітка: складено за даними підприємств.

На досліджуваних промислових підприємствах розмір визначає обсяги інформаційної діяльності, а саме інформації, яка надходить на підприємство та інформаційних запитів. Щодо кількості комп'ютеризованих робочих місць, то вона є достатньою для забезпечення технологічних операцій інформаційної діяльності.

З метою забезпечення системного підходу до аналізування інформаційної діяльності вивчимо бізнес-процеси ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод». Для цього використаємо CASE-засіб BP Win. Обґрунтування вибору CASE-засобу BP Win нами здійснено у п. 2.1 при дослідженні методів аналізування інформаційної діяльності, а також за результатами експертних оцінок. Експертами виступали фахівці у сфері економіки та управління підприємствами, а також інформаційних і телекомунікаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка» та менеджери ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод». Першим етапом здійснено декомпозицію бізнес-процесів підприємства (рис. 2.5).

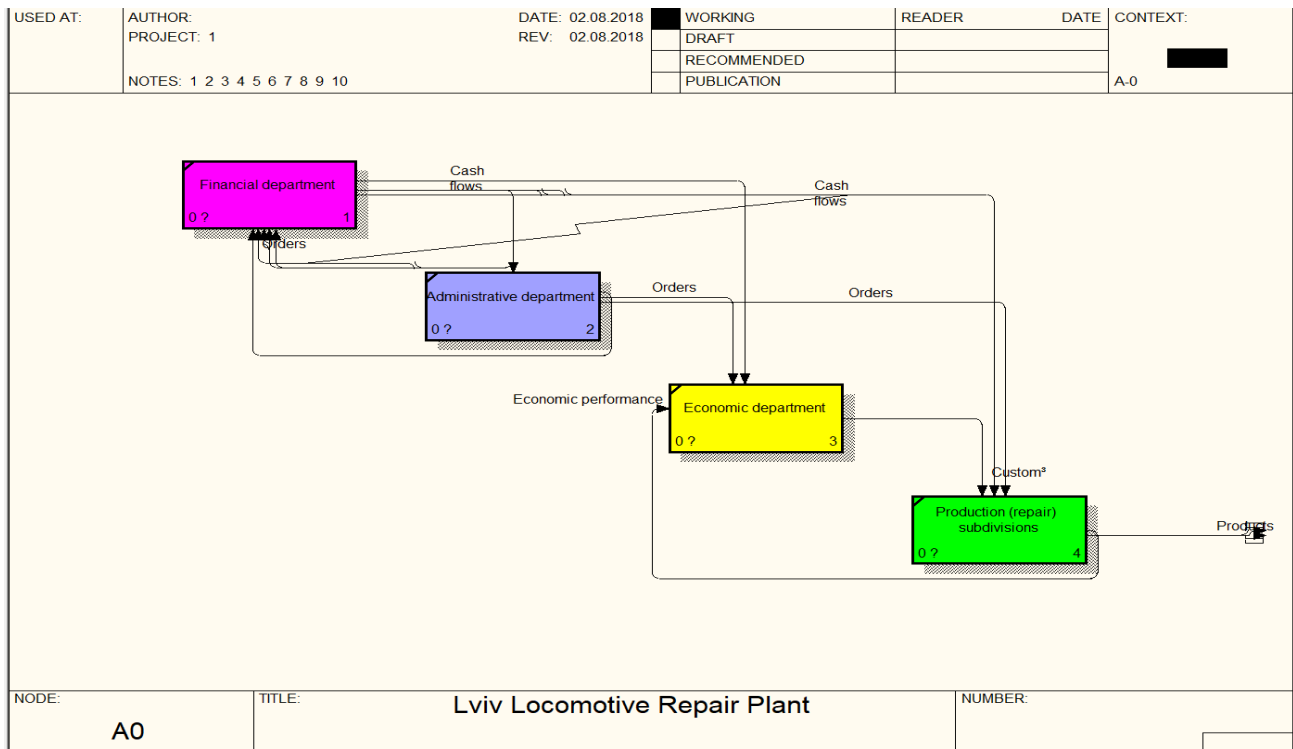


Рис. 2.5. Декомпозиція бізнес-процесів

ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод»

Примітка: сформовано автором за даними ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод».

Згідно отриманої схеми бізнес-процесів опишемо операції функціональних підрозділів ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод» (табл. 2.11) та вивчимо потоки даних, які їх супроводжують (табл. 2.12). Для спрощення процесів аналізування та кращого наочного представлення отриманих результатів зосередимось на трьох функціональних підрозділах підприємства: адміністративному, фінансовому та економічному.

Таблиця 2.11

Операції функціональних підрозділів ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод» (спрощено)

Функціональні підрозділи	Операції
1	2
Фінансовий відділ	Ведення бухгалтерії Складання фінансової звітності Фінансове планування Здійснення виплат заробітної плати Регулювання доходів і видатків тощо

Продовження табл. 2.11

1	2
Адміністративний відділ	Ведення документації Кадрова робота Правова робота Господарська діяльність, у т.ч. забезпечення безперервності телефонного зв'язку та послуг мережі Інтернет тощо Впровадження в інформаційних технологій та системи технічного захисту інформації.
Економічний відділ	Планування діяльності підприємства Аналізування усіх видів діяльності підприємства Формування бюджету Складання кошторисів Формування та відправка замовлень тощо
Виробничі (ремонтні) підрозділи	Ремонт магістральних електровозів Ремонт кар'єрних електровозів Ремонт ТЕД та ДЕМ Ремонт колісних пар

Примітка: складено автором за даними ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод».

Із урахуванням операцій табл. 2.11 змодельюємо потоки даних бізнес-процесів ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод» (табл. 2.12).

Таблиця 2.12

Потоки даних декомпозиційованих бізнес-процесів
ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод»

№	Типи даних	Джерела	Отримувачі	Напрями даних
1	2	3	4	5
1	Замовлення	Економічний відділ	Виробничі (ремонтні) підрозділи	Внутрішні
2	Грошові виплати	Фінансовий відділ	Адміністративний, економічний та інші відділи і служби підприємства	Внутрішні
3	Накази та розпорядження	Адміністративний відділ	Фінансовий, економічний та інші відділи і служби підприємства	Внутрішні
4	Економічні показники діяльності підрозділів	Виробничі (ремонтні) підрозділи	Економічний відділ	Внутрішні

Продовження табл. 2.12

1	2	3	4	5
5	Кінцева продукція	Виробничі (ремонтні) підрозділи		Зовнішні
6	Дані щодо необхідності ремонтних робіт	Економічний відділ	Виробничі (ремонтні) підрозділи	Внутрішні
7	Дані щодо необхідності грошових виплат	Адміністративний, економічний та інші відділи і служби підприємства	Фінансовий відділ	Внутрішні

Примітка: складено автором за даними ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод».

Далі здійснимо декомпозицію бізнес-процесів ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод» за функціональними підрозділами (адміністративним відділом) (рис. 2.6).

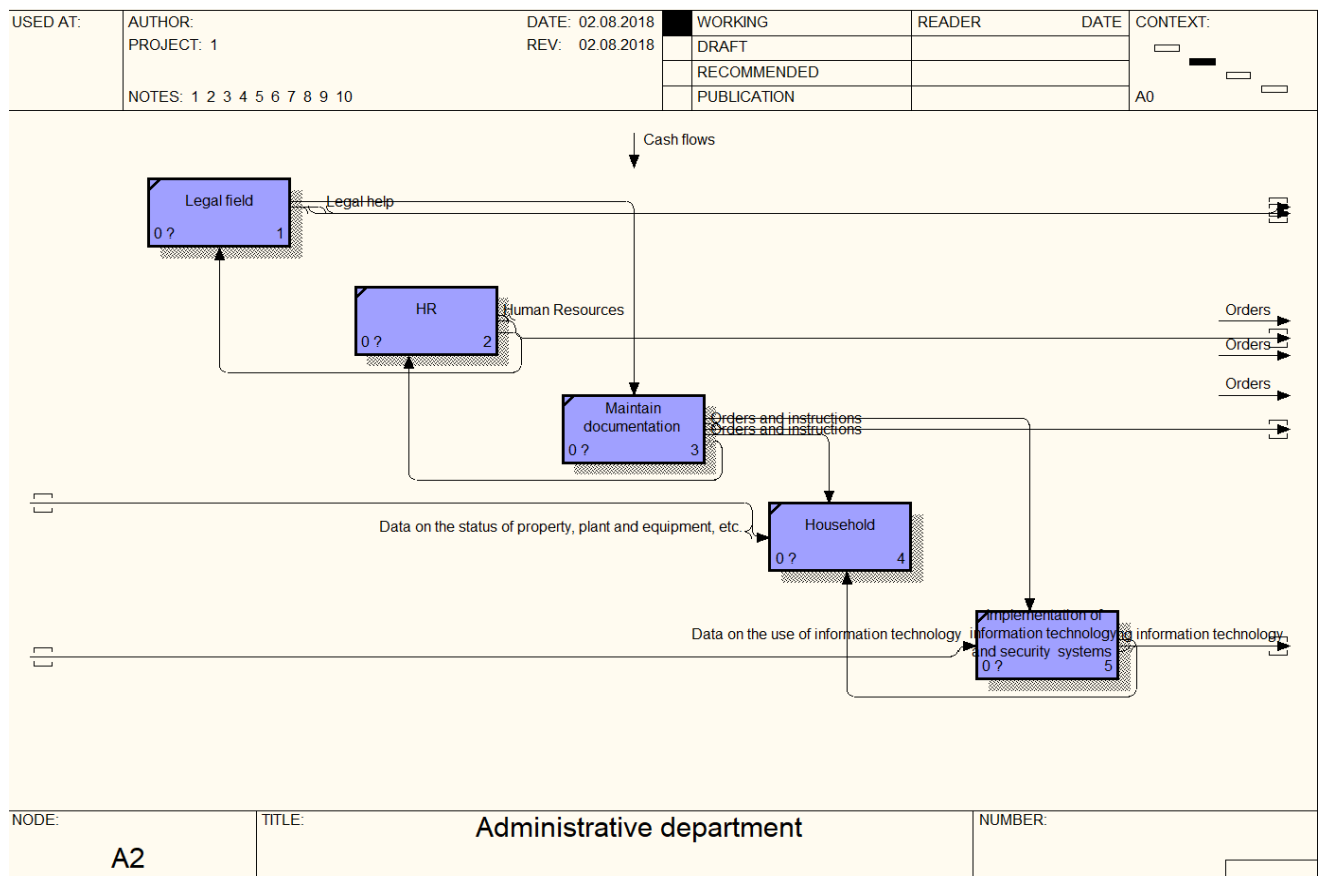


Рис. 2.6. Декомпозиція бізнес-процесів адміністративного відділу ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод»

Примітка: складено автором за даними ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод».

Згідно отриманих результатів сформуємо опис робіт адміністративного відділу за отриманою декомпозицією і напрямками робіт (кадрова, правова, господарська тощо) (табл. 2.13).

Таблиця 2.13

Операції адміністративного відділу ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод» (спрощено)

Найменування робіт	Сутність
Ведення документації	Реєстрацій та зберігання наказів, договорів підприємства тощо
Кадрова робота	Відслідковування змін у кадровому складі Підготовка проектів наказів щодо звільнення, переведення, прийняття на роботу тощо Складання графіку відпусток тощо
Правова робота	Правова допомога структурним підрозділам Участь в укладанні контрактів, веденні переговорів Робота з питань запобігання корупційним правопорушенням тощо
Господарська діяльність	Утримання у належному стані будівель і споруд Утримання системи тепло-, електро-, водопостачання, водовідведення, та системи зв'язку у технічно справному стані Документальний облік майна, інвентарю та інших матеріальних цінностей Забезпечення охорони праці Забезпечення безперебійності телефонного зв'язку та послуг мережі Інтернет тощо тощо
Впровадження в інформаційних технологій та системи технічного захисту інформації	Забезпечує впровадження інформаційних технологій та системи технічного захисту інформації Інформаційне забезпечення керівництва Адміністрації Забезпечення роботи електронно-комп'ютерної техніки Консультативна допомогу співробітникам у використанні нових інформаційних програм і технологій. Управління сайтом

Примітка: складено автором за даними ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод».

На основі найменувань робіт та їх сутнісного змісту дослідимо потоки даних адміністративного відділу ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод» (табл. 2.14).

Таблиця 2.14

Потоки даних декомпозиції бізнес-процесів адміністративного відділу ПрАТ
«Львівський локомотиво-ремонтний завод»

№	Типи даних	Джерела	Отримувачі	Напрями даних
1	Правова допомога	Група правової роботи	Підрозділи підприємства	Внутрішній
2	Кадрова робота	Група кадрової роботи	Підрозділи підприємства	Внутрішній
			Група кадрової роботи	Зовнішній
3	Грошові потоки	Фінансовий відділ	Адміністративний відділ	Внутрішній
4	Накази та розпорядження	Група ведення документації	Підрозділи підприємства	Внутрішній
			Група кадрової роботи	Внутрішній
			Група інформаційних технологій та системи технічного захисту інформації	Внутрішній
			Група господарської діяльності	Внутрішній
5	Дані щодо застосування інформаційних технологій	Група інформаційних технологій та системи технічного захисту інформації	Підрозділи підприємства	Внутрішній
6	Дані щодо стану майна, основних засобів тощо	Група господарської діяльності	Підрозділи підприємства	Внутрішній
7	Замовлення		Група ведення документації	Зовнішній

Примітка: складено автором за даними ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод».

Аналогічним чином нами вивчено операції економічного і фінансового відділу ПрАТ «Львівський локомотиво-ремонтний завод» та виробничих підрозділів підприємства. У результаті можемо стверджувати про значний обсяг

інформаційної діяльності на підприємстві, який зосереджений у адміністративному відділі.

Згідно декомпозиції бізнес-процесів підприємства загалом та саме у цьому відділі простежимо значну кількість внутрішніх потоків даних, які стосуються роботи груп інформаційних технологій та системи технічного захисту інформації, ведення документації, господарської діяльності, групи кадрової чи правової роботи. Це пов'язано із значною кількістю операцій, що виконуються у адміністративному відділі. Їх оптимізацію можна забезпечити шляхом відокремлення відділу інформаційної діяльності підприємства, юридичного відділу та відділу кадрів та доручення ведення їм документальної роботи, яка стосується їх управлінської дії. Водночас за ними слід зберегти функціональні роботи, які виконуються у межах створених груп.

2.3. Оцінювання інформаційної діяльності підприємств

З метою оцінювання інформаційної діяльності підприємств слід використовувати відповідні індикатори. Пропонується на їх основі формування системи показників, призначених для всебічного аналізування дій працівників інформаційної сфери підприємства, виявлення інтегральних показників та їх критеріальних значень тощо (див. рис. 1.5).

Рева О.М., Смірнов О.О. вважають, що «головними критеріями в оцінці інформаційних систем стали достовірність, своєчасність, повнота та корисність інформації для прийняття рішень». Крім цього, з метою визначення ефективності внутрішньої системи управління дослідниками рекомендовано використовувати індикатор, який показує відношення отриманого прибутку до затрат на технічні засоби і забезпечення функціонування внутрішньої системи інформації (Рева, Смірнов, 2010, с. 30). Згідно окресленого сутнісного змісту цей показник є рівнем ефективності інформаційної діяльності підприємства.

Мельниченко С.В., узагальнюючи підходи до оцінювання інформаційних технологій, які використовуються у діяльності підприємств, пропонує

використовувати наступні показники: вартісна оцінка задоволення інформаційних потреб користувачів, витрати на розроблення і функціонування технології оброблення даних, показник функціональної повноти оброблення інформації, надійність інформаційних технологій, своєчасність оброблення інформації, показник сукупної вартості володіння інформаційною системою тощо (Мельниченко, 2009).

Незважаючи на те, що більшість показників можуть бути використані для оцінювання інформаційної діяльності підприємства, автором не здійснено систематизацію, не узгоджено показники залежно від ознак, які вони характеризують. Це можна було би зробити шляхом узагальнення зазначених показників за декількома групами.

Як результуючий показник різниці додаткового прибутку підприємства від застосування (впровадження) інформаційних технологій спільно з інформаційними ресурсами, технічними засобами та програмним забезпеченням та суми податків, які необхідно сплатити з додаткового прибутку внаслідок цих заходів, Нога І.М., Скриньковський Р.М., Павловські Г. пропонують розраховувати річний економічний ефект інформаційної діяльності (Нога, Скриньковський, Павловські, 2016, с. 242). На нашу думку, такий підхід є дещо спрощеним зважаючи на те, що пропонується використати лише один результуючий показник. Для оцінювання діяльності інформаційної установи (як фірми, корпорації, виробничого об'єднання чи організації, що здійснює збирання, оброблення, розробку, постачання та реалізацію інформаційних продуктів і послуг, включаючи, якщо потрібно, авторський нагляд та інформаційне обслуговування споживачів тощо).

Біловус Л.І. пропонує застосовувати оцінки затрат і результатів при створенні конкретного інформаційного продукту чи послуги; оцінки створення альтернативних варіантів інформаційних продуктів і послуг, що задовольнить аналогічну інформаційну потребу; порівняльну оцінку конкурентної здатності створюваного й альтернативного інформаційного продукту чи послуги;

визначення динаміки цін тощо (Біловус, 2010). Така методика доречна при реалізації підприємством інформації, яка була ним вироблена чи набута.

Родіонов П.Ю. для оцінювання інформаційної діяльності підприємств пропонує систему показників, яка містить три основні аспекти оцінювання: результати інформаційної діяльності, показники якості інформації, стан технічного забезпечення інформаційної діяльності (Родіонов, 2015, с. 125). За кожним із запропонованих напрямів автором сформовано системи часткових показників (видатки системи інформаційної діяльності, планування витрат на інформаційну діяльність, організація комунікаційного процесу, ефективність кадрового забезпечення, швидкість оновлення, релевантність, достовірність інформації, надійність програмного забезпечення, рівень комп'ютеризації підприємства тощо), які слід використовувати для розрахунку інтегрального показника ефективності інформаційної діяльності компаній. Вважаємо за доцільне розвинути класифікацію, що запропонована Родіоновим П.Ю., шляхом удосконалення і доповнення системи показників, призначеної для всебічного економічного оцінювання інформаційної діяльності.

У своїй науковій роботі А. Крістєв пов'язує оцінку інформації з виявленням додаткового ефекту від реалізації основних функцій інформаційної системи, який одержують при використанні даного ресурсу в процесі розробки і прийняття управлінських рішень. Водночас цінність інформації, на думку автора, визначається приростом одержуваного ефекту, а урахування передбачуваних витрат на створення і експлуатацію різних систем збору даних дозволяє вирішувати питання про вибір найраціональнішої із них і формування на її основі певної сукупності інформаційних ресурсів підприємства (Крістєв, 2010). При цьому, передбачається використання методів нечіткої логіки та алгоритми аналізування, що значно ускладнюють процедуру оцінювання.

На думку Свістельник І.Р. та Заневського І.П., оцінювання інформаційного забезпечення слід здійснювати за таким основними складовими: інформації як ресурсу підприємства; процесів збереження, поширення та систематизації інформації; інноваційних сучасних засобів, які забезпечують доступ до

інформації та її отримання (Свістельник, Заневський, 2005). При цьому, слід використовувати такі показники:

- обсяг інформаційних ресурсів (загальна кількість документів у інформаційних системах);
- загальна кількість використаних одиниць інформаційних ресурсів (зокрема, в середньому, або на одного користувача);
- оборотність інформаційних ресурсів – це загальна кількість використаних одиниць відносно загальної кількості інформаційних ресурсів (зокрема, в середньому, або на одного користувача) (Свістельник, Заневський, 2005).

Сама ж інформація як ресурс підприємства може бути оцінена кількісно згідно споживацького підходу, який передбачає те, що мірою кількості інформації є її визначеність (Рудь, 2007). Щодо вартісної оцінки інформації, то можна застосувати різні підходи (витратний, ринковий, дохідний).

Важливим аспектом оцінювання інформації є виявлення її якісних властивостей, для чого слід застосувати механізм невагтисного синтезу та оцінювання важливості, повноти, актуальності інформації за низкою ознак (вичерпність, достовірність, актуальність, доступність інформації тощо), із притаманним їм властивостям та пропонованим рівнем оцінок.

Якісна характеристика інформаційного забезпечення діяльності підприємства здійснена також у праці Рябова І.Ю. та Пудовкіна О.Є., для чого рекомендовано такі показники: частка використовуваної інформації, частка застарілої інформації, частка достовірної інформації, дотримання строків оприлюднення інформації, термін підготовки інформації, рівень застосованості інформації для оперативного використання, кількість питань, які виникають у результаті суперечливих даних, доступність інформації для користувачів. Залежно від цілей інформаційного забезпечення діяльності підприємства та факторів забезпечення його результативності авторами узагальнено усі наведені вище аспекти оцінювання за допомогою показників повноти використання, достовірності інформації, рівня її застосованості для варіативного використання,

доступності інформації для споживачів, зручності її отримання (Рябова, Пудовкіна, 2015).

Також у праці (Рябова, Пудовкіна, 2015) наведено показники для оцінювання інформаційної озброєності праці:

- динаміка обсягу інформації; частка працівників, основна діяльність яких пов'язана з використанням комп'ютерних технологій;
- вартість засобів обчислювальної техніки в розрахунку на одного працівника;
- техніко-інформаційна озброєність праці персоналу;
- середній вік ЕОМ;
- частка управлінських функцій, виконуваних з використанням ЕОМ;
- ступінь завантаження техніки за прямим призначенням;
- частка імпортного обладнання в складі всього парку ЕОМ;
- обсяг інвестицій, спрямованих на розвиток інформаційних технологій.

На нашу думку, деякі із цих показників застарілі та не можуть бути застосовані при управлінні підприємствами. Це пов'язано із розвитком техніки та технологій, заміною ЕОМ сучасними активами, програмним забезпеченням тощо. Таким чином, частина рекомендованих показників, як, наприклад, частка імпортного обладнання в складі всього парку ЕОМ, втратили свою актуальність. Оцінювання інтелектуального капіталу підприємства (регіону) Перерва П. Г. та Глізнуца М. Ю. рекомендують поєднати із з управлінням стратегією і тактикою розвитку на базі використання ресурсів інтелектуального капіталу (Перерва та Глізнуца, 2016).

Зважаючи на сутність інформаційної діяльності, та узагальнюючи результати досліджень за проблемою забезпечення її економічного оцінювання, можна рекомендувати систему показників, призначених для її аналізування. Вона містить загальні показники, які доцільно застосувати як для суцільного оцінювання інформаційної діяльності підприємства, так і для аналізування її окремих аспектів. Зокрема, у процесі економічного оцінювання можна

розрахувати як рівень витрат інформаційної діяльності підприємства загалом, так і рівень витрат окремих операцій у процесі її здійснення (витрати на набуття інформації, вироблення на її основі власної нової інформації тощо). До таких показників віднесемо:

- рівень витрат інформаційної діяльності;
- рівень ефективності інформаційної діяльності;
- динаміку обсягу інформації.

Також до цієї групи показників віднесемо ті, що характеризують інформаційну діяльність підприємства загалом та не можуть бути призначені для оцінювання окремих технологічних операцій. До таких показників віднесемо рівень кадрового забезпечення інформаційної діяльності чи рівень комп'ютеризації, який буде однаковим незалежно від здійснюваної технологічної операції, адже їх реалізують одні і ті самі працівники, що використовують одні основні засоби підрозділу із управління інформаційною діяльністю. До цієї групи належать показники ефективності кадрового забезпечення, інформаційної озброєності праці, рівень комп'ютеризації, рівень надійності інформаційних технологій, функціональна повнота програмного забезпечення.

Також нами виокремлено показники, що призначені для економічного оцінювання окремих технологічних операцій інформаційної діяльності підприємства:

1. Одержання інформації: своєчасність одержання інформації; частка достовірної інформації; рівень витрат часу на підготовку інформації; рівень запозичення інформації; частка працівників, що використовують ІТ в основній діяльності.

2. Використання інформації: своєчасність обробки інформації; рівень запозичень нововведень; частка прийняття управлінських рішень; частка використаної споживачами інформації.

3. Поширення інформації: своєчасність поширення інформації; рівень споживання інформації; дотримання строків надання інформації; рівень

релевантності інформації; рівень оновлення інформації; зручність отримання інформації споживачами; доступність інформації для користувачів; рівень інформаційного шуму.

4. Зберігання інформації: частка інформації на зберіганні; частка достовірної інформації на зберіганні; рівень зберігання інформації.

5. Вилучення інформації: рівень застосованості інформації; частка застарілої інформації (рис. 2.7).

Розкриємо механізми розрахунку цих показників та шляхи узагальнення з метою виявлення інтегрального показника, призначеного для економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємств. З метою забезпечення однозначності, єдиного трактування та доступності отриманих результатів слід забезпечити інтегральне оцінювання рівня інформаційної діяльності підприємства. Для цього рекомендовано інтегральний показник рівня інформаційної діяльності підприємства (I_{pid}), що слугуватиме єдиним критеріальним індикатором рівня інформаційної діяльності підприємства.

Його можна розрахувати з урахуванням вагомості загальних показників інформаційної діяльності підприємства та показників, які характеризують технологічні операції щодо одержання, використання, поширення, зберігання, вилучення інформації за формулою:

$$I_{pid} = \sum_{i=1}^n Y_{nid} \times W_{ynid}, \quad (2.1)$$

де I_{pid} – інтегральний показник рівня інформаційної діяльності підприємства;

Y_{nid} – узагальнюючі показники, що формуються за відповідними аспектами оцінювання та характеризують інформаційну діяльність загалом та технологічні операції, які її забезпечують;

W_{ynid} – вагомості узагальнюючих показників інформаційної діяльності загалом та реалізації технологічних операцій;

n – кількість узагальнюючих показників інформаційної діяльності підприємства.

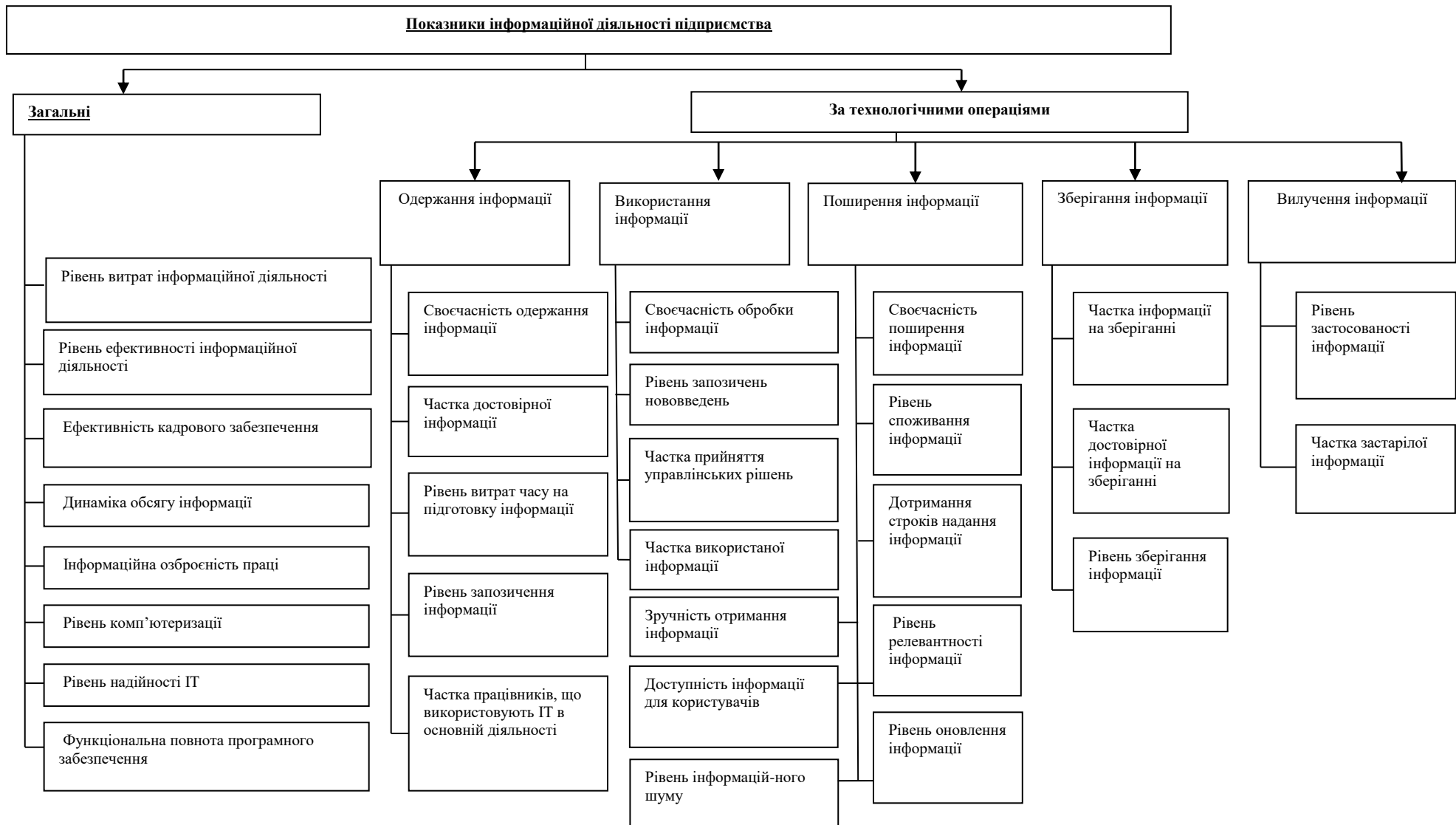


Рис. 2.7. Система показників, призначених для оцінювання інформаційної діяльності підприємств

Примітка: сформовано автором за (Рева, Смірнов, 2010; Мельниченко, 2009; Нога, Скриньковський, Павловські, 2016; Біловус, 2010; Родіонов, 2015; Крістєв, 2010; Рябова, Пудовкіна, 2015; Рудь, 2007; Свістельник, Заневський, 2005).

З метою узагальнення часткових показників, які призначені для оцінювання рівня технологічних операцій із реалізації інформаційної діяльності, та загальних показників рівня її здійснення слід урахувати їх вагомості та забезпечити розрахунок згідно формули:

$$Y_{nid} = \sum_{i=1}^n C_{nid} \times W_{nid} , \quad (2.2)$$

де Y_{nid} – узагальнюючий показник, що вказує на рівень реалізації технологічних операцій чи характеризує інформаційну діяльність загалом;

C_{nid} – часткові показники рівня реалізації технологічних операцій чи інформаційної діяльності загалом;

W_{nid} – вагомості часткових показників рівня реалізації технологічних операцій чи інформаційної діяльності загалом;

n – кількість часткових показників інформаційної діяльності підприємства.

Запропонований нами порядок економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємства містить такі основні етапи: визначення мети і завдань оцінювання; інформаційне забезпечення процесів оцінювання; обрання методів та інструментів економічного оцінювання; розрахунок часткових показників, призначених для економічного оцінювання інформаційної діяльності; узагальнення часткових показників за напрямками оцінювання окремих технологічних операцій та властивостей інформаційної діяльності загалом; розрахунок інтегрального показника та його критеріального значення; отримання результатів і формування рекомендацій (рис. 2.8).

У наведеній послідовності невирішеним залишається питання розрахунку часткових показників, призначених для економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємства (C_{nid}). На їх основі, як зазначено вище, відбуватиметься обчислення інтегрального показника рівня інформаційної діяльності підприємства (I_{pid}) на основі обчислення узагальнюючих показників (Y_{nid}), що важливо для визначення його рівня.

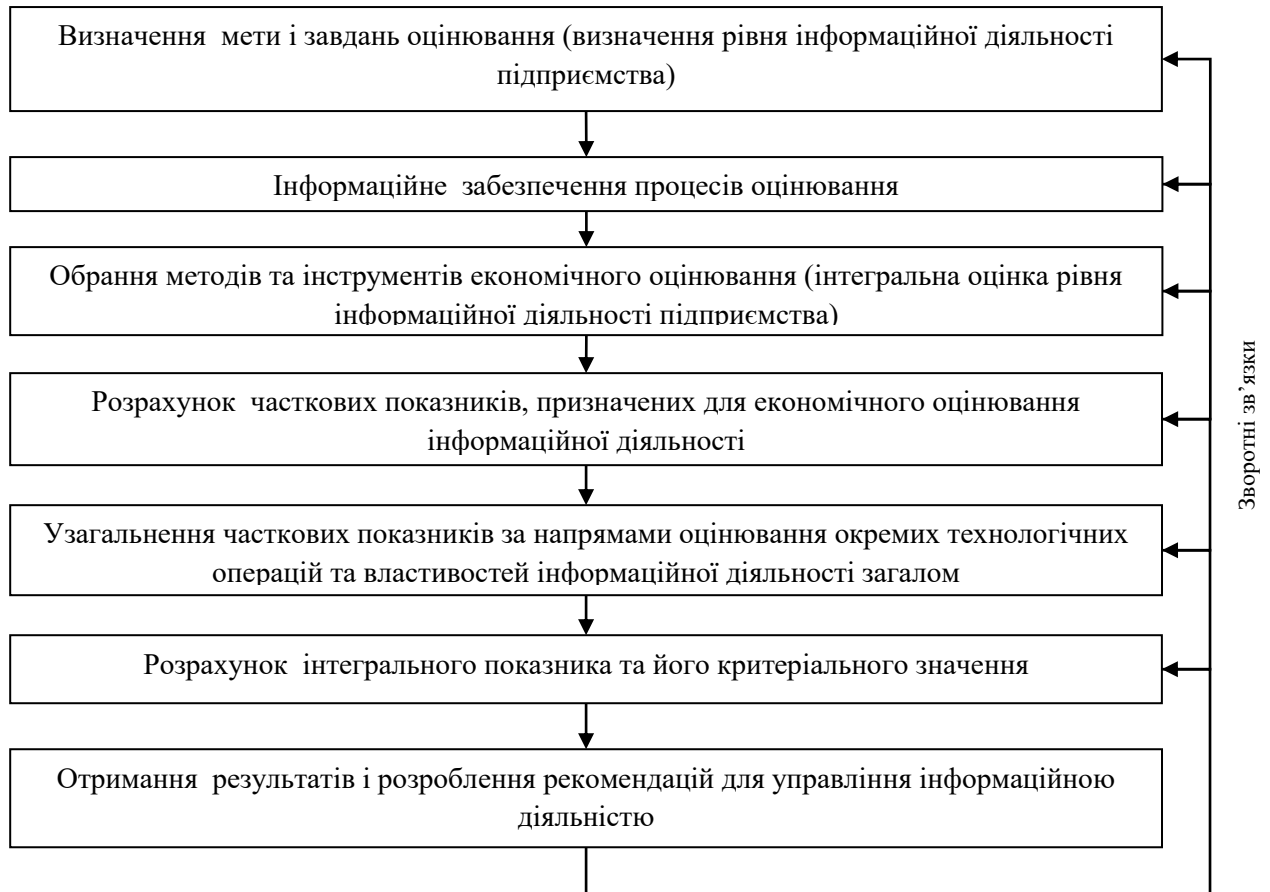


Рис. 2.8. Рекомендована послідовність економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємства

Примітка: власна розробка дисертанта.

Рекомендовано це здійснювати за групами: загальні показники, показники окремих технологічних операцій (одержання, використання, поширення, зберігання, вилучення інформації) (табл. 2.15-2.20).

Таблиця 2.15

Часткові показники, призначені для економічного оцінювання загального рівня інформаційної діяльності підприємства

Часткові показники	Формули для розрахунку часткових показників
1	2
1. Рівень витрат інформаційної діяльності (P_{vid})	Розраховується шляхом відношення витрат інформаційної діяльності (B_{id}) до загального обсягу витрат підприємства (B_{nid} , грн.): $P_{vid} = \frac{B_{id}}{B_{nid}}$.
2. Індекс обсягу інформації (I_{oi})	Динаміку обсягу інформації можна оцінити шляхом розрахунку індексу кількості інформації, яка надходить та опрацьовується працівниками

Продовження табл. 2.15

1	2
	інформаційної сфери ,за формулою: $I_{oi} = \frac{(O_{i_1} - O_{i_0})}{O_{i_0}}$, де O_{i_0} – це обсяг інформації у поточному і базовому періодах відповідно (г.байт).
3. Рівень ефективності інформаційної діяльності (P_{eid})	Рівень ефективності економічних процесів прийнято розраховувати як відношення приросту прибутку у результаті інформаційної діяльності (Π_{nid}), до витрат на її здійснення (B_{id} , грн.): $P_{eid} = \frac{\Pi_{nid}}{B_{id}}$.
4. Рівень кадрового забезпечення інформаційної діяльності (P_{kzid})	Показник можна визначити як відношення кількості працівників інформаційної сфери підприємства (K_{nid}) до загальної чисельності працівників підприємства ($Ч_{nn}$, ос.): $P_{kzid} = \frac{K_{nid}}{Ч_{nn}}$.
5. Рівень інформаційної озброєності праці (P_{ion})	Розраховується як відношення приросту інформації, яка надходить та опрацьовується працівниками інформаційної сфери підприємства ($O_{i_1} - O_{i_0}$), г.байт, до їх чисельності (K_{nid} , г.байт): $P_{ion} = \frac{O_{i_1} - O_{i_0}}{K_{nid}}$.
6. Рівень комп'ютеризації діяльності (P_{kd})	Може бути визначений як відношення кількості комп'ютеризованих робочих місць ($K_{крм}$, шт.) до загальної чисельності працівників інформаційної сфери підприємства (K_{nid} , ос.): $P_{kd} = \frac{K_{крм}}{K_{nid}}$.
7. Рівень надійності інформаційних технологій (P_{nit})	Виражається у результаті відношення кількості збоїв у роботі програмного забезпечення ($K_{знз}$, шт.) до кількості інформації, яка надходить та опрацьовується працівниками інформаційної сфери (O_{i_1} , г.байт): $P_{nit} = \frac{K_{знз}}{O_{i_1}}$.
8. Рівень функціональної повноти програмного забезпечення ($P_{фнз}$)	Відображає відношення кількості операцій, виконаних за допомогою електронних засобів комунікації ($K_{онз}$, шт.), до загальної кількості операцій із управління інформаційною діяльністю (K_{oid} , шт.): $P_{фнз} = \frac{K_{онз}}{K_{oid}}$.

Примітка: сформовано автором за (Родіонов, 2015; Мельниченко, 2009; Рябова, Пудовкіна, 2015).

Окрім часткових показників, призначених для економічного оцінювання загального рівня інформаційної діяльності підприємства, нами передбачено

можливість оцінювання окремих технологічних операцій, для чого слід використати формули, наведені в табл. 2.16-2.18.

Таблиця 2.16

Часткові показники, призначені для оцінювання технологічних операцій із одержання інформації підприємства

Часткові показники	Формули для розрахунку часткових показників
1. Своєчасність одержання інформації (P_{coi})	Про своєчасність одержання інформації може свідчити відношення кількості інформації, одержаної працівниками інформаційної сфери вчасно (Oi_{og} , г.байт), до всієї кількості інформації, яка надходить та опрацьовується працівниками інформаційної сфери (Oi_1 , г.байт): $P_{coi} = \frac{Oi_{og}}{Oi_1}$.
2. Частка достовірної інформації (Ch_{oi})	Рівень достовірної інформації розраховується як відношення кількості достовірної інформації (Oi_o , г.байт) до загальної кількості інформації, яка надходить та опрацьовується працівниками інформаційної сфери (Oi_1 , г.байт): $Ch_{oi} = \frac{Oi_o}{Oi_1}$.
3. Рівень витрат часу на підготовку інформації (P_{eni})	Рівень витрат часу на підготовку інформації можна оцінити шляхом відношення часу, необхідного на підготовку інформації (Ch_{ni} , год.), до загального часу реалізації усіх технологічних операцій інформаційної діяльності (Ch_{moid} , год.) за формулою: $P_{eni} = \frac{Ch_{ni}}{Ch_{moid}}$.
4. Рівень запозичення інформації (P_{zi})	Розраховується шляхом відношення запозиченої інформації (K_{zi}) як різниці кількості інформації, яка надходить та опрацьовується працівниками управлінської сфери (Oi_1 , г.байт), та виробленої власної інформації (K_{vsi} , г.байт) до загальної кількості інформації: $P_{zi} = K_{zi} / Oi_1$.
5. Частка працівників, що використовують ІТ в основній діяльності (P_{nim})	Може бути визначена як відношення чисельності працівників, що використовують ІТ в основній діяльності (Ch_{nim}), до загальної чисельності працівників підприємства (Ch_{nn}): $P_{nim} = \frac{Ch_{nim}}{Ch_{nn}}$.

Примітка: сформовано автором за (Родіонов, 2015; Мельниченко, 2009; Рябова, Пудовкіна, 2015).

Згідно етапів операційного циклу інформаційної діяльності після одержання інформації відбувається її використання (див. розділ 1). Часткові показники, призначені для оцінювання технологічних операцій із використання інформації підприємства наведені в табл. 2.17.

Таблиця 2.17

Часткові показники, призначені для оцінювання технологічних операцій із використання інформації підприємства

Часткові показники	Формули для розрахунку часткових показників
1. Своєчасність обробки інформації (C_{oi})	Своєчасність обробки інформації може бути визначена як відношення кількості інформації, обробленої працівниками інформаційної сфери вчасно (Oi_o , г.байт), до кількості інформації, яка надходить та опрацьовується працівниками інформаційної сфери (Oi_1 , г.байт): $C_{oi} = \frac{Oi_o}{Oi_1}$.
2. Рівень запозичень нововведень (P_{zn})	Частковий показник рівня запозичень нововведень характеризує відношення витрат на інформаційне забезпечення інноваційної діяльності ($P_{vizi\delta}$, грн.) до загального обсягу інформаційних витрат підприємства (P_{vid} , грн.): $P_{zn} = \frac{P_{vizi\delta}}{P_{vid}}$.
3. Частка прийняття управлінських рішень на основі обробленої інформації ($Ч_{нур}$)	Частку можна обчислити як відношення кількості прийнятих управлінських рішень та генерованих звітів у результаті одержання інформації ($K_{нур}$, шт.) до загальної чисельності прийнятих та відхилених управлінських рішень ($(K_{нур} + K_{вур})$, шт.): $Ч_{нур} = \frac{K_{нур}}{K_{нур} + K_{вур}}$.
4. Частка використаної споживачами інформації (P_{eci})	Рівень використання інформації розраховується як відношення кількості використаної інформації (Oi_{ec} , г.байт) до загальної кількості інформації, яка надходить та опрацьовується працівниками інформаційної сфери (Oi_1 , г.байт): $P_{eci} = \frac{Oi_{ec}}{Oi_1}$.

Примітка: сформовано автором за (Родіонов, 2015; Мельниченко, 2009; Рябова, Пудовкіна, 2015).

Для оцінювання технологічних операцій із поширення інформації підприємства рекомендовано низку показників: своєчасність поширення інформації, рівень споживання інформації, дотримання строків надання інформації, рівень релевантності інформації, рівень оновлення інформації, отримання за сторони споживачів, доступність інформації для їх користування, рівень інформаційного шуму, що виникає при споживанні інформації (табл. 2.18).

Таблиця 2.18

Часткові показники, призначені для оцінювання технологічних операцій із поширення інформації підприємства

Часткові показники	Формули для розрахунку часткових показників
1	2
1. Своєчасність поширення інформації (P_{ni})	Своєчасність поширення інформації визначається як відношення кількості інформації, поширеної працівниками інформаційної сфери вчасно (Oi_{nu} , г.байт), до кількості інформації, яка надходить та опрацьовується працівниками інформаційної сфери (Oi_1 , г.байт): $P_{ni} = \frac{Oi_{nu}}{Oi_1}$.
2. Рівень споживання інформації (P_{cni})	Може бути розрахований як відношення кількості переданої, реалізованої, оприлюдненої інформації ($Oi_{про}$, г.байт) до загальної кількості інформації, яка надходить та опрацьовується працівниками інформаційної сфери (Oi_1 , г.байт): $P_{cni} = \frac{Oi_{про}}{Oi_1}$.
3. Дотримання строків надання інформації ($P_{дсni}$)	Показує частку інформації, що була передана, оприлюднена, реалізована працівниками інформаційної сфери підприємства вчасно, ($Oi_{дс}$, г.байт) у загальній кількості інформації (Oi_1 , г.байт): $P_{дсni} = \frac{Oi_{дс}}{Oi_1}$.
4. Рівень релевантності інформації (P_{pi})	Частка релевантної інформації визначається як відношення оприлюдненої інформації, яка задовольнить інформаційну потребу підприємства ($Oi_{зно}$, г.байт), до загального обсягу оприлюдненої інформації ($Oi_{опр}$, г.байт): $P_{pi} = \frac{Oi_{зно}}{Oi_{опр}}$.
5. Рівень оновлення інформації (P_{oi})	Передбачає відношення кількості оновленої інформації у звітному періоді ($Oi_{он}$, г.байт) до загальної кількості інформації, яка надходить та опрацьовується працівниками інформаційної сфери (Oi_1 , г.байт): $P_{oi} = \frac{Oi_{он}}{Oi_1}$.
6. Зручність отримання інформації споживачами ($P_{зyi}$)	Зручність отримання інформації споживачами характеризує відношення нормативного часу на передачу інформації ($H_{чи}$, год.) до фактичного часу на передачу інформації від відправника до одержувача ($Ч_{фni}$, год.): $P_{зyi} = \frac{H_{чи}}{Ч_{фni}}$.
7. Доступність інформації для користувачів ($P_{дic}$)	Про доступність інформації свідчить її оприлюднення у різних джерелах, тому пропонуємо її визначати як відношення фактичної кількості джерел, призначених для оприлюднення інформації, ($Ч_{фдн}$, шт.) до їх загальної

Продовження табл. 2.18

1	2
	кількості ($Ч_{з\partial n}$, шт.): $P_{\partial ic} = \frac{Ч_{\phi\partial n}}{Ч_{з\partial n}}$.
8. Рівень інформаційного шуму ($P_{i\partial u}$)	Відношення кількості інформаційних запитів звітного періоду ($Oi_{з1}$, г.байт), до загальної кількості інформації, яка надходить та опрацьовується працівниками інформаційної сфери (Oi_1 , г.байт): $P_{i\partial u} = \frac{Oi_{з1}}{Oi_1}$.

Примітка: сформовано автором за (Родіонов, 2015; Мельниченко, 2009; Рябова, Пудовкіна, 2015).

Операційний цикл інформаційної діяльності містить також технологічні операції із збирання інформації, для оцінювання яких рекомендовані показники (табл. 2.19).

Таблиця 2.19

Часткові показники, призначені для оцінювання технологічних операцій із зберігання інформації підприємства

Часткові показники	Формули для розрахунку часткових показників
1	2
1. Частка інформації на зберіганні ($P_{i\partial z}$)	Показник визначається як відношення кількості інформації, переданої на зберігання ($Oi_{\partial nз}$, г.байт), до кількості інформації, яка надходить та опрацьовується працівниками інформаційної сфери (Oi_1 , г.байт): $P_{i\partial z} = \frac{Oi_{\partial nз}}{Oi_1}$.
2. Частка достовірної інформації на зберіганні ($P_{\partial i\partial z}$)	Вказує на доцільність зберігання визначеного об'єму інформації та розраховується як відношення кількості достовірної інформації на зберіганні підприємства ($Oi_{\partial nз}$, г.байт), до загальної кількості інформації, яка перебуває на зберіганні ($Oi_{\partial nз}$, г.байт): $P_{\partial i\partial z} = \frac{Oi_{\partial nз}}{Oi_{\partial nз}}$.
3. Рівень зберігання інформації ($P_{з\partial i}$)	Вказує на динаміку кількості інформації, переданої на зберігання, у фактичному та базовому періодах та розраховується за формулою: $P_{з\partial i} = \frac{(Oi_{\partial nз1} - Oi_{\partial nз0})}{Oi_{\partial nз0}}$, де $Oi_{\partial nз1,0}$ – це обсяг інформації, переданої на зберігання у поточному і базовому періодах відповідно (г.байт).

Примітка: сформовано автором за (Родіонов, 2015; Мельниченко, 2009; Рябова, Пудовкіна, 2015).

На рівень інформаційної діяльності впливають також процеси вилучення інформації. Часткові показники, призначені для оцінювання технологічних операцій із вилучення інформації підприємства узагальнені в табл. 2.20.

Таблиця 2.20

Часткові показники, призначені для оцінювання технологічних операцій із вилучення інформації підприємства

Часткові показники	Формули для розрахунку часткових показників
1	2
1. Рівень застосованості інформації ($P_{зти}$)	Вказує на частку інформації, що не використовується підприємством, (Oi_{nn} , г.байт) у загальній кількості інформації, що передається підприємством на зберігання ($Oi_{ннз}$, г.байт): $P_{зти} = \frac{Oi_{nn}}{Oi_{ннз}}$.
2. Частка застарілої інформації ($P_{зсти}$)	Визначається як відношення кількості інформації, яка підлягає знищенню ($Oi_{нз}$, г.байт), до кількості інформації, яка надходить та опрацьовується працівниками інформаційної сфери (Oi_1 , г.байт): $P_{зсти} = \frac{Oi_{нз}}{Oi_1}$.

Примітка: сформовано автором за (Родіонов, 2015; Мельниченко, 2009; Рябова, Пудовкіна, 2015).

Як видно із методики розрахунку, максимальний рівень значень інтегрального, узагальнюючих та часткового показників з урахуванням рівня вагомості становить 1. Зважаючи на обраний діапазон, нами запропоновано забезпечити поділ множини очікуваних значень інтегрального показника на три рівні (високий, середній, низький). При допустимій варіації значень обчислюваних показників від 0 до 1 трирівнева шкала оцінювання забезпечить обґрунтованість отриманих результатів з огляду на їх репрезентативність та можливість подальшого використання управлінцями. Таким чином, критеріальними значеннями, які би свідчили про рівень інформаційної діяльності на підприємстві, виходячи із отриманих значень інтегрального показника (I_{pid}) є: від 0 до 0,33 – низький рівень значень; від 0,34 до 0,67 – середній рівень значень; від 0,68 до 1 – високий рівень інформаційного забезпечення. Розрахунок здійснювався за допомогою визначення власного значення матриці попарних порівнянь значень інтегрального показника (I_{pid}).

З метою забезпечення результативності економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємства та однозначного розуміння порядку та методології розрахунку інтегрального показника (I_{pid}) слід розглянути питання розрахунку витрат інформаційної діяльності (B_{id}). Витрати підприємства на формування і використання системи комунікаційного менеджменту, вартість володіння інформаційною системою, витрати на розроблення і функціонування технології оброблення даних досліджені у працях Шпака Н.О., Плєскач В.Л., Рогушина Ю.В., Кустова Н.П., Годин В.В., Корнеєва И.К (Шпак, 2011; Плєскач, Рогушина, Кустова, 2004; Годин, Корнеєв, 2000).

При розрахунку витрат інформаційної діяльності (B_{id}) слід враховувати поточні витрати інформаційної діяльності підприємства (B_{nom}) та витрати майбутніх періодів, пов'язані із інформаційною діяльністю підприємства ($B_{майб}$). До поточних витрат нами віднесено капітальні витрати відділу інформаційної діяльності ($B_{кан}$); витрати на управління (оплата праці, соціальні відрахування, навчання, відрядження працівників тощо) ($B_{упр}$); на придбання, розроблення, технічну підтримку апаратного і програмного забезпечення ($B_{нз}$); експлуатаційні витрати, витрати на аутсорсинг ($B_{екс}$) тощо. Під витратами майбутніх періодів пропонуємо розуміти витрати поточного періоду, пов'язані із інформаційною діяльністю, які будуть віднесені на витрати в майбутніх періодах відповідно до норм чинного законодавства (Інструкція «Про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій» № 291, 1999). При цьому можна використати формулу:

$$B_{id} = B_{nom} + B_{майб} = (B_{кан} + B_{упр} + B_{нз} + B_{екс}) + B_{майб}, \quad (2.3)$$

де B_{nom} - поточні витрати інформаційної діяльності, що включають: капітальні витрати відділу інформаційної діяльності підприємства; витрати на управління; витрати на програмне забезпечення (придбання, розроблення, технічну

підтримку); експлуатаційні витрати; витрати на аутсорсинг та інші витрати, тис. грн.; $B_{майб}$ - витрати майбутніх періодів інформаційної діяльності, тис.грн.

Щодо ефекту інформаційної діяльності підприємства, то нами рекомендовано його розглядати як приріст прибутку у результаті інформаційної діяльності ($\Pi_{нід}$). Його можна розрахувати, використавши формулу:

$$\Pi_{нід} = \Pi_{ні} + \Pi_{аі} + E_{св} , \quad (2.4)$$

де $\Pi_{ні}$ - прибуток від продажу, реалізації інформації, тис.грн.; $\Pi_{аі}$ - прибуток аутсорсингової діяльності, тис.грн.; $E_{св}$ - економія на собівартості продукції, тис.грн.

Останній показник слід розраховувати за формулою:

$$E_{св} = C_{в1} + \epsilon_n \times K_{в0} + (C_{в0} + \epsilon_n \times K_{в1}), \quad (2.5)$$

де $C_{в0}$ - собівартість продукції підприємства до впровадження системи управління інформаційною діяльністю, тис.грн.; $C_{в1}$ - собівартість продукції підприємства після впровадження системи управління інформаційною діяльністю, тис.грн.; $K_{в0}$ - капітальні вкладення до впровадження системи управління інформаційною діяльністю, тис.грн.; $K_{в1}$ - капітальні вкладення після впровадження системи управління інформаційною діяльністю, тис.грн.; ϵ_n - нормативний коефіцієнт ефективності системи управління інформаційною діяльністю.

Приріст прибутку від інформаційної діяльності є кількісним вираженням реального прямого ефекту від інформаційної діяльності підприємства. Проте у результаті інформаційної діяльності можна отримати також опосередкований ефект, який виявляється в ефекті управління. Науковці пропонують його розрахувати різними способами. Зокрема, пропонується визначати різницю приросту цінності масиву інформації та витрат на функціонування системи управління інформаційною діяльністю; або здійснювати розрахунок системи показників, до яких належать точність та строки прогнозування, точність виконання планів, охоплення інформаційним забезпеченням характеристик підприємства при складанні управлінських звітів тощо; коефіцієнт підвищення якості управління порівняно з тим, що було до впровадження нової інформаційної

системи, якого визначається через показники зменшення часу, що було витрачено на збирання інформації, її опрацювання та доставку користувачам, а також на аналіз і вироблення управлінських рішень; умовний економічний ефект від використання матеріалів науково-інформаційної діяльності за певний проміжок часу тощо (Шпак, 2011; Тронь, 2016; Рогоза, 2014; Тимощук, 2010).

Зважаючи на суб'єктивність таких оцінок та необхідність забезпечення критеріальності процесу економічного оцінювання інформаційної діяльності, при визначенні рівня ефективності інформаційної діяльності, оцінювання опосередкованого ефекту інформаційної діяльності нами не здійснювалось, а лише враховувався приріст прибутку у результаті інформаційної діяльності (Π_{nid}).

Розроблений порядок економічного оцінювання інформаційної діяльності застосовано нами на ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод». Для цього використаємо рекомендований порядок економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємства (див.рис. 2.8). З метою визначення рівня інформаційної діяльності ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» слід створити інформаційне забезпечення процесу оцінювання. Для цього за допомогою експертної групи та низки підрахунків сформовано масив вхідних даних (табл. 2.21).

Таблиця 2.21

Вхідні дані для оцінювання рівня інформаційної діяльності

ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод»

Показники	Значення	
	2016р.	2017р.
1	2	3
Витрати підприємства (собівартість реалізованої продукції, адміністративні витрати, витрати на збут, інші операційні витрати) (B_{nid}), тис.грн.	276761	283461
Витрати інформаційної діяльності підприємства (B_{id}), тис.грн.	22141	19842
Обсяг інформації, що надходить та опрацьовується відділом на підприємстві $O_{i,0}$, г.байт.	9,8	12
Приріст прибутку у результаті інформаційної діяльності (Π_{nid})	4,6	4,9
Кількість працівників інформаційної сфери підприємства (K_{nid}), ос.	8	8

Продовження табл. 2.21

1	2	3
Загальна чисельність працівників підприємства ($Ч_{пн}$), ос.	1380	1380
Кількість комп'ютеризованих робочих місць ($К_{крм}$), шт.	610	629
Кількості збоїв у роботі програмного забезпечення за період ($К_{знз}$), шт.	15	8
Кількості операцій у процесі інформаційної діяльності, виконаних за допомогою електронних засобів комунікації ($К_{онз}$), шт.	9	9
Кількість операцій із управління інформаційною діяльністю підприємства ($К_{oid}$), шт.	11	11
Кількість інформації одержаної працівниками інформаційної сфери вчасно (Oi_{oe}), г.байт.	8,82	10,8
Кількість достовірної інформації (Oi_{o}), г.байт.	7,64	9,36
Час, необхідний на підготовку інформації ($Ч_{ni}$), год.	4	3,6
Загальний час реалізації усіх технологічних операцій інформаційної діяльності ($Ч_{moid}$), г.байт.	8	7,2
Кількість виробленої власної інформації ($К_{evi}$), г.байт.	4,41	5,4
Чисельність працівників, що використовують ІТ в основній діяльності ($Ч_{nim}$), ос.	690	690
Кількість інформації обробленої працівниками інформаційної сфери вчасно (Oi_{o}), г.байт.	4,41	5,4
Витрати на інформаційне забезпечення інноваційної діяльності (P_{eizid}), грн.	4428,18	3968,45
Кількість прийнятих управлінських рішень та генерованих звітів у результаті одержання інформації ($К_{нур}$), шт.	1260	1435
Кількість відхилених управлінських рішень, ($К_{нур}$), шт.	49	43
Кількість використаної інформації (Oi_{ec}), г.байт.	5,88	7,2
Кількість інформації поширеної працівниками інформаційної сфери вчасно (Oi_{nu}), г.байт.	3,53	4,32
Кількість переданої, реалізованої, оприлюдненої інформації ($Oi_{про}$), г.байт.	5,78	7,08
Кількість інформації, що була передана, оприлюднена, реалізована працівниками інформаційної сфери підприємства вчасно (Oi_{oc}), г.байт.	5,78	7,08
Оприлюднена інформація, яка задовольнить інформаційну потребу підприємства ($Oi_{зно}$), г.байт.	1,76	2,16
Загальний обсяг оприлюдненої інформації ($Oi_{онр}$), г.байт.	2,12	2,59
Кількість оновленої інформації у звітному періоді ($Oi_{он}$), г.байт.	2,94	3,6
Час на передачу інформації від відправника до одержувача ($Ч_{фти}$), год.	0,5	0,5
Нормативний час на передачу інформації ($H_{чти}$), год.	0,15	0,15
Фактична кількість джерел, призначених для оприлюднення інформації ($Ч_{фдн}$), шт.	5	5

Продовження табл. 2.21

1	2	3
Загальної кількості джерел, призначених для оприлюднення інформації ($Ч_{зоп}$), шт.	7	7
Кількість інформаційних запитів звітної періоду (Oiz_1), г.байт.	10,3	8,6
Обсяг інформації, переданої на зберігання ($Oi_{нз}$), г.байт.	2,16	2,64
Обсяг достовірної інформації на зберіганні підприємства ($Oi_{днз}$), г.байт.	2,16	2,64
Обсяг інформації, що не використовується підприємством ($Oi_{нн}$), г.байт.	1,92	1,8
Обсяг інформації, яка підлягає знищенню ($Oi_{нз}$), г. байт.	0,49	0,6

Примітка: сформовано автором за результатами розрахунків.

Експертна група формувалась із працівників ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» та експертів у сфері управління інформаційною діяльністю. Склад експертної групи нами розглянуто при дослідженні інформаційної діяльності підприємства за допомогою CASE-засобу BP-Win. До неї увійшли представники керівної та керованої підсистеми підприємства (працівники інформаційного підрозділу підприємства, директор тощо) та фахівці у сфері економіки та управління підприємствами і телекомунікаційних та інформаційних технологій НУ «Львівська політехніка». Виходячи із заданої похибки очікуваних оцінок (2%), рекомендована чисельність експертів, залучених до процесу оцінювання, становить 10 ос.

Зважаючи на те, що нами рекомендоване інтегральне оцінювання рівня інформаційної діяльності підприємства, використаємо сформований масив інформації при розрахунку часткових показників та їх вагомості. Для цього використаємо дані, наведені в табл. 2.20 та результати експертного оцінювання. При розрахунку вагомості виходили з того, що сумарна вага усіх часткових показників за відповідним напрямом рівна 1. Результати розрахунку зведено в табл. 2.22.

Із значень часткових показників визначимо узагальнюючі показники економічного оцінювання рівня технологічних операцій та загальні показники рівня інформаційної діяльності ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» та їх вагомості. Із їх використанням визначимо інтегральний показник рівня інформаційної діяльності підприємства (табл. 2.23).

Таблиця 2.22

Часткові показники економічного оцінювання рівня технологічних операцій та загальних показників рівня інформаційної діяльності ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод»

Показники	Значення	Вагомість
1	2	3
Часткові показники рівня загальних показників інформаційної діяльності		
1. Рівень витрат інформаційної діяльності (P_{eid}).	0,07	0,01
2. Індекс обсягу інформації (I_{oi}).	0,22	0,2
3. Рівень ефективності інформаційної діяльності (P_{eid}).	0,00	0,15
4. Рівень кадрового забезпечення інформаційної діяльності (P_{kuid}).	0,01	0,2
5. Рівень інформаційної озброєності праці (P_{ion}).	0,28	0,05
6. Рівень комп'ютеризації діяльності (P_{kd}).	0,46	0,1
7. Рівень надійності інформаційних технологій (P_{nim}).	0,67	0,24
8. Рівень функціональної повноти програмного забезпечення (P_{fnz}).	0,82	0,05
Часткові показники технологічних операцій із одержання інформації		
1.1. Своєчасність одержання інформації (P_{coi}).	0,9	0,5
1.2. Частка достовірної інформації ($Ч_{oi}$).	0,78	0,2
1.3. Рівень витрат часу на підготовку інформації (P_{vni}).	0,5	0,2
1.4. Рівень запозичення інформації (P_{zi}).	0,55	0,05
1.5. Частка працівників, що використовують ІТ в основній діяльності (P_{nim}).	0,5	0,05
Часткові показники технологічних операцій із використання інформації		
2.1. Своєчасність обробки інформації (C_{oi}).	0,45	0,5
2.2. Рівень запозичень нововведень (P_{zn}).	0,2	0,1
2.3. Частка прийняття управлінських рішень на основі обробленої інформації ($Ч_{nur}$).	0,97	0,1
2.4. Частка використаної споживачами інформації (P_{vci}).	0,6	0,3
Часткові показники технологічних операцій із поширення інформації		
3.1. Своєчасність поширення інформації (P_{ni}).	0,36	0,5
3.2. Рівень споживання інформації (P_{cni}).	0,59	0,1
3.3. Дотримання строків надання інформації (P_{dci}).	1	0,1
3.4. Рівень релевантності інформації (P_{pi}).	0,5	0,02

Продовження табл. 2.22

1	2	3
3.5. Рівень оновлення інформації (P_{oi}).	0,3	0,05
3.6. Зручність отримання інформації споживачами (P_{zyi}).	0,3	0,02
3.7. Доступність інформації для користувачів (P_{dic}).	0,71	0,03
3.8. Рівень інформаційного шуму (P_{iu}).	0,72	0,18
Часткові показники технологічних операції із зберігання інформації		
4.1. Частка інформації на зберіганні (P_{inz}).	0,22	0,15
4.2. Частка достовірної інформації на зберіганні (P_{oinz}).	0,22	0,7
4.3. Рівень зберігання інформації (P_{zbi}).	0,22	0,15
Часткові показники технологічних операції із одержання вилучення інформації		
5.1. Рівень застосованості інформації (P_{zmi}).	0,68	0,5
5.2. Частка застарілої інформації (P_{zsti}).	0,05	0,5

Примітка: сформовано автором за результатами розрахунків.

Вагомість визначалась експертним методом, використовуючи середнє арифметичне зважене оцінок, наданих кожним із експертів.

При розрахунку показників економічного оцінювання рівня технологічних операцій та загальних показників рівня інформаційної діяльності підприємства використання середнього арифметичного зваженого забезпечить обґрунтованість значень вагомості та відповідний рівень узгодження думок експертів.

Таблиця 2.23

Узагальнюючі показники економічного оцінювання рівня технологічних операцій та загальних показників рівня інформаційної діяльності

ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод»

Показники	Значення	Вагомість
1. Узагальнюючий показник загального рівня інформаційної діяльності підприємства	0,31	0,3
2. Узагальнюючий показник технологічних операції із одержання інформації	0,73	0,2
3. Узагальнюючий показник технологічних операції із використання інформації	0,52	0,2
4. Узагальнюючий показник технологічних операції із поширення інформації	0,52	0,1
5. Узагальнюючий показник технологічних операції із зберігання інформації	0,22	0,1
6. Узагальнюючий показник технологічних операції із вилучення інформації	0,37	0,1

Примітка: сформовано автором за результатами розрахунків.

Останній нами перевірявся шляхом обрання коефіцієнта конкордації, що характеризує ступінь погодженості суджень експертів по всіх напрямках (факторах, параметрах) дослідження інформаційної діяльності. Згідно отриманих значень, коефіцієнт конкордації, що розраховувався на підставі обчислень середньоквадратичного відхилення отриманих експертних оцінок, наближається до 1, що свідчить про високу міру узгодження експертних оцінок вагомості показників рівня інформаційної діяльності.

Виходячи із отриманих значень узагальнюючих показників, інтегральний показник рівня інформаційної діяльності підприємства рівний:

$$I_{pid} = 0,307 \times 0,3 + 0,73 \times 0,2 + 0,52 \times 0,2 + 0,52 \times 0,1 + 0,221 \times 0,1 + 0,366 \times 0,1 = 0,45.$$

На підставі розрахованого значення та сформованих критеріальних меж, рівень інформаційного забезпечення діяльності ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» є середнім (0,45). Його слід підвищувати шляхом збільшення чисельності працівників інформаційної сфери підприємства, підвищення рівня комп'ютеризації на підприємстві тощо.

Висновки до розділу 2.

1. На основі виокремлення завдань із аналізування та економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємств, які полягають у вивченні технологічних операцій інформаційної діяльності, ризиків її здійснення, ресурсного забезпечення, чинників впливу тощо, встановлено таке. Для аналізування інформаційної діяльності можуть бути застосовані різноманітні методи, до яких належать: експертне оцінювання інформації та інформаційних системи; аналізування програмного комплексу, модулів функціональних складових інформаційних систем; імітаційне моделювання; експертна оцінка інформації за І. Кузнецовим; метод аналогій, статистичний метод, систематизації соціологічного матеріалу; бально-факторне оцінювання; аудит систем менеджменту тощо. Зважаючи на різноманітність завдань із аналізування

інформаційної діяльності та множину технологічних операцій із її забезпечення, жодний із існуючих методів не забезпечує всебічного ґрунтовного вивчення інформаційної діяльності. Тому виникає необхідність формування системи методів, призначених для аналізування інформаційної діяльності підприємства, відповідно до завдань, які вирішуються у результаті їх застосування.

2. Стан інформаційної діяльності вивчено за напрямками: дослідження інформаційної діяльності як відособленого виду економічної діяльності, що передбачає надання інформаційних послуг; аналізування стану інформатизації суспільства та стану і розвитку сфери зв'язку, що впливає на можливість реалізації підприємством інформаційної діяльності; вивчення інформаційної діяльності на промислових підприємствах.

Згідно першого напрямку дослідження спостерігається зростання обсягу реалізованих інформаційних послуг підприємствами, розвиток інноваційної діяльності (здебільшого полягає у впровадженні нетехнологічних інновацій), збільшення прямих інвестиції (акціонерного капіталу) на підприємствах, що спеціалізуються на інформаційній діяльності та наданні інформаційних послуг.

За другим напрямком дослідження, який передбачає вивчення інформатизації суспільства спостерігається розширення доступу до Інтернету, розвиток зв'язку, збільшення сфери вкладення інвестицій та масштабів інформаційної діяльності у результаті опанування ними нових технологічних операцій, впровадження інноваційних процесів тощо. На підставі цього стверджуємо про забезпечення необхідних та достатніх умов для розвитку інформаційної діяльності.

Вивчення інформаційної діяльності на промислових підприємствах полягало у дослідженні витрат промислових підприємств та витрат інформаційної діяльності у їх складі, оцінюванні результативності інформаційної діяльності, її технічного забезпечення та обсягів здійснення. З метою моделювання інформаційної діяльності на ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» її вивчено у складі бізнес-процесів підприємства, для чого використано програмний продукт ERWin.

У результаті аналізування за останнім напрямом досліджень можна стверджувати, що розмір аналізованих підприємств визначає обсяги інформаційної діяльності, а саме інформації, яка надходить на підприємство та інформаційних запитів звітного періоду. Щодо кількості комп'ютеризованих робочих місць, то вона є достатньою для забезпечення технологічних операцій інформаційної діяльності цих підприємств.

3. Сформовано систему показників, призначених для оцінювання інформаційної діяльності, що містить загальні (застосовуються для суцільного оцінювання інформаційної діяльності підприємства та для аналізування її окремих аспектів) і часткові показники (призначені для економічного оцінювання окремих технологічних операцій інформаційної діяльності підприємства: одержання, використання, поширення, зберігання, вилучення інформації).

До загальних показників віднесено: рівень витрат інформаційної діяльності, індекс обсягу інформації, рівень ефективності інформаційної діяльності, рівень кадрового забезпечення інформаційної діяльності, рівень інформаційної озброєності праці, рівень комп'ютеризації діяльності, рівень надійності інформаційних технологій, рівень функціональної повноти програмного забезпечення.

Частковими показниками визначено: своєчасність поширення інформації, рівень споживання інформації, дотримання строків надання інформації, рівень релевантності інформації, рівень оновлення інформації, отричність отримання за сторони споживачів, доступність інформації для їх користування, рівень інформаційного шуму, що виникає при споживанні інформації, частка достовірної інформації на зберіганні, частка застарілої інформації, рівень запозичень нововведень, своєчасність одержання інформації, кількість запозичень нововведень тощо.

4. Розроблено метод економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємства, який містить порядок, що складається із низки етапів: визначення мети і завдань оцінювання; інформаційне забезпечення процесів оцінювання; обрання методів та інструментів економічного оцінювання; розрахунок часткових

показників, призначених для економічного оцінювання інформаційної діяльності; узагальнення часткових показників за напрямками оцінювання окремих технологічних операцій та властивостей інформаційної діяльності загалом; розрахунок інтегрального показника та його критеріального значення; отримання результатів і прийняття відповідних управлінських рішень.

Метод ґрунтується на запропонованій послідовності, виявлених критеріальних межах та ідентифікаційно-інтерпретаційними рівнями інформаційної діяльності і таким чином забезпечує її інтегральне оцінювання

5. Запропоновану методику використано при оцінюванні інформаційної діяльності ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод», для чого на основі використання системи часткових показників розраховано інтегральний показник рівня інформаційної діяльності підприємства. Згідно встановлених критеріальних меж (від 0 до 0,33 – низький рівень значень; від 0,34 до 0,67 – середній рівень значень; від 0,68 до 1 – високий рівень) інтегральний показник рівня інформаційної діяльності ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» набуває значення 0,45, тобто є середнім.

Основні результати, отримані і розділі опубліковані у (Шпак та Дорошкевич, 2018; Шпак та Жежуха, 2014; Shprak, Kuzmin & Adamiv, 2017; Шпак, 2018; Шпак, 2018; Шпак, Мельник та Чернобай, 2014; Шпак, Горбаль та Шпак, 2016; Шпак та Кирилич, 2016).

Розділ 3.

Економічний інструментарій управління інформаційною діяльністю підприємств

3.1. Планування та організування інформаційної діяльності підприємств

Як відомо, технологія управління передбачає послідовну реалізацію функцій менеджменту, їх трансформацію у методи менеджменту та формалізацію в управлінські рішення. При цьому відправною точкою застосування способів впливу керуючої системи на керовану є планування діяльності підприємства та його окремих аспектів (постачання, виробничої, збутової, маркетингової діяльності тощо), що передбачає визначення перспектив та майбутнього стану організації. Зважаючи на особливий характер інформаційної діяльності, різноманітність технологічних операцій із її забезпечення, існуючі тенденції щодо зростання інформаційних потоків, з метою планування інформаційної діяльності підприємств слід застосувати особливі підходи, методи, інструменти. Серед них популярності набув скрам-підхід до планування, який слід дослідити ретельніше.

Скрам (з англ. Scrum – штовханина, сутичка навколо м'яча в регбі) — це підхід, який дозволяє вирішувати складні адаптивні проблеми, і водночас продуктивно та творчо розробляти продукти найвищої якості (Сазерленд, 2011). Скрам не є процесом чи технікою розробки продуктів; це радше підхід, який дозволяє застосовувати різноманітні процеси та техніки. Він побудований та використовується шляхом реалізації таких основних положень:

1. Використання скрам-підходу можливе лише у процесі діяльності скрам-команди (Scrum team). Скрам-підхід передбачає формування особливої команди, що складається з власника продукту (Product Owner), команди виконавців (Development Team) і скрам-майстера (Scrum Master). Власник продукту (Product Owner) є керівником проектів (завдань), які реалізуються за допомогою скрам-підходу, він висуває вимоги до результатів діяльності скрам-команди, відповідає за вирішення ними поставлених завдань. Доволі часто

власником продукту виступає представник замовника чи інша особа, що не належить до команди виконавців, проте має чіткі уявлення про продукти, які слід їй розробити. Такий підхід дозволяє чітко визначити вимоги до продукту та об'єктивно оцінювати можливість їх забезпечення. Команда виконавців (Development Team) є групою людей, які є безпосередніми виконавцями завдань із використанням скрам-підходу та використовують у своїй діяльності усі принципи роботи із скрам. Скрам майстер (Scrum Master) – це керівник скрам-команди (проектний менеджер), які стежать за виконанням поставлених перед нею завдань та дотриманням скрам-принципів.

2. У своїй діяльності скрам-команди орієнтуються на спринт (Sprint - період часу, що необхідний для виконання визначеної кількості поставлених завдань) та забезпечують його планування (sprint planning). Відповідно до цього спринт планування – це різновид управлінської діяльності, спрямований на розроблення параметрів, заходів, бюджетів, адміністративних важелів з метою виконання завдань, передбачених у спринті. Спринт є звітним періодом для скрам-команди, протягом якого повинні бути виконані поставлені завдання. Як правило, оптимальна довжина спринту, за який можна виконати поставлені завдання найбільш результативно, становить від 1 тижня до 1 місяця. За коротший період часу є ризик втрати якості виконання поставлених завдань. У довшому періоді зростає імовірність зниження продуктивності роботи працівників та затягування термінів реалізації проектів.

3. Для забезпечення діяльності скрам-команди використовують беклог (backlog) – список основних завдань. Він являє собою предметне поле діяльності, визначає причини створення скрам-команд, що полягають у необхідності виконання нею списку завдань. Відповідно до цього, сукупність робіт, що необхідні для досягнення цілей скрам-команди у конкретному проекті, носить назву - Product-беклог. Список робіт на найближчий звітний період (спринт) називається спринт-беклог.

4. Використання скрам-підходу пов'язане із дотриманням скрам-принципів. До них належать прозорість (transparency), перевірка (inspection) та

адаптація (adaptation). Прозорість забезпечується шляхом формування скрам-команди (Scrum team), до якої залучається власник продукту (Product Owner). Таким чином, він контролює хід виконання проектів скрам-команди. Також для отримання прозорості важливим є єдине розуміння завдань усіма учасниками команди, єдність термінології, критеріїв успішності тощо. Перевірка реалізується шляхом орієнтації скрам-команди на спринти та їх планування. У процесі виконання і після завершення кожного із спринтів, як правило, передбачається оцінювання виконання завдань спринту. Для цього передбачені процедури щоденного скраму (Daily Scrum), огляду спринту (Sprint Review Meeting), спринт ретроспективи (Sprint Retrospective) (Сазерленд, 2016). Принцип адаптації говорить про те, що при потребі відбувається коригування спринту, зокрема робочих процесів, матеріалів тощо. Процес коригування спрямований на зниження ризиків нерезультативного завершення проектів.

Реалізація проектного підходу до управління діяльністю скрам-команд відбувається згідно такого порядку: формування беклогу (списку основних завдань скрам-команди) для скрам-команди; розрахунок довжини спринту; виявлення цілей (Sprint Goal) і завдань спринту, що передбачає декомпозицію завдань і виявлення тих, як повинні бути вирішені з використанням скрам-підходу, їх оцінювання і систематизація; включення завдань до спринту у процесі його планування (формування спринт-беклогу) і виявлення пріоритетних завдань, яке переважно триває 1-2 дні; виявлення ходу виконання спринту шляхом проведення скрам-нарад, оцінювання рівня виконання завдань; коригування спринту (Kniberg, 2015; Naujoks, 2013).

Скрам-підхід поширений при управлінні ІТ, інноваційними, освітніми та іншими проектами. У останніх дослідженнях за проблемою він розглядається як метод гнучкого управління, технологія проектного менеджменту, підхід до навчання тощо та ретельно досліджений у працях Слусарчук Ю., Копішинської К.О., Хеблова І., Сазерленда Дж., Кона М., Мітч Л. тощо (Mitch 2012; Clinton, 2010). Зокрема, Слусарчук Ю. пропонує впроваджувати скрам-підхід при проектно-орієнтованому навчанні ІТ-спеціалістів. На думку автора, такий підхід

дозволить «об'єктивно оцінювати роботу кожного студента, постійно слідкуючи над яким завданням він працює, які виникають проблеми» (Слюсарчук, 2015, с. 31). Копішинська К.О. розглядає скрам-підхід до управління інноваційними процесами, що передбачає формування невеликих проектних команд (по 3-10 працівників), керівництво з боку досвідчених менеджерів, деталізоване планування за кількома етапами та постійний контакт із замовником на кожному із них (Копішинська, 2016, с. 345). Дж. Сазерленд стверджує, що скрам є системою, яка призначена для підвищення ефективності діяльності команд (Сазерленд, 2016). Макл Конн розглядає скрам як технологію гнучкого розроблення програмного забезпечення, що дозволяє підвищити результативність процесів розробки, знизити витрати, швидше вивести продукт на ринок. Внаслідок досконалішого контролювання процесів розробки, що забезпечує скрам-підхід, збільшується результативність та прогнозованість результатів. Проте автор також передбачає можливість широкого використання скраму за межами сфери ІТ, адже скрам проникає в усі аспекти діяльності підприємства (маркетинг, фінанси, збут, інформаційну діяльність тощо) (Кон, 2011; Levine, 1993; Sohn, 2010).

Як альтернативу скрам-підходу Балан О.С. пропонує сценарний підхід, який ґрунтується шляхом застосування моделі інформаційно-аналітичної системи сценарного управління. Оцінку ступеня імовірності сценаріїв розвитку підприємства слід визначати за методом багатокритеріальної оцінки альтернатив на основі адитивної згортки (Балан, 2018).

Хеблов І.А. вважає, що до скрам-підходу (використання скрам-технологій) слід вдаватись у тих випадках, коли проект будь-яких видів економічної активності (фінансової сфери, охорони здоров'я, вищої освіти, машинобудівного виробництва, телекомунікацій, фармацевтичної галузі, соціальні проекти) має такі властивості: обмежені строки виконання, що не піддаються пролонгації; низький рівень структурованості діяльності працівників проектної команди, що свідчить про їх багатофункціональність; залучення менеджера до процесів управління на рівні із іншими членами проектної команди (Хеблов, 2017)

Отже, скрам-підхід можна використовувати і при управлінні підприємствами різних видів економічної діяльності. Розглянемо переваги використання скрам-підходу у роботі машинобудівного підприємства. Машинобудівне підприємство («X») планує здійснити проект логістизації, що полягає у впровадженні логістичних методів в управлінні його діяльністю з метою оптимізації логістичних витрат (Ткаченко, 2016). Як клієнт, це машинобудівне підприємство («X») замовляє послуги з проведення такого проекту у консалтингової фірми «Z». Підприємство-замовник («X») представляє заступник директора з логістики (логістичний директор), який відповідає за реалізації заходу з боку клієнта (машинобудівного підприємства). З огляду на його роль у діяльності скрам-команди він є Власником продукту (Product Owner). З боку консалтингової фірми за організацію заходу відповідає project-менеджер. У скрам-проекті він виступає як скрам-майстер (Scrum Master), в підпорядкуванні якого знаходиться команда виконавців (Development Team). Ці працівники формують скрам-команду. З огляду на сутність проекту, який слід виконати з використанням скрам-підходу, бажана довжина спринту може становити 2 тижні. Рішення про довжину спринту приймається на спільній нараді усіх учасників скрам-команди.

Перш ніж здійснити планування першого спринту, скрам-команда повинна сформулювати весь список завдань на 2 місяці (product-беклог), розбити його на списки завдань для спринтів (спринт-беклог) та стежити за результативністю їх виконання (Евграшин, 2009).

Така послідовність демонструє застосування скрам-підходу до управління проектами логістизації. Проте скрам-підхід можна використовувати при реалізації проектів у будь-яких сферах діяльності підприємства, зокрема, навчанні працівників, маркетинговій, зовнішньоекономічній діяльності, стратегічному управлінні тощо. Цей процес має переваги, що полягають у забезпеченні високого рівня гнучкості процесів управління, підвищенні рівня управлінських процесів та зменшенні термінів реалізації проектів на цій основі, прозорості при розподілі ресурсів та отриманні результатів проектної взаємодії тощо. Виходячи зі змісту

проектів, які рекомендовано здійснювати на машинобудівному підприємстві із використанням скрам-підходу, передбачаємо можливість їх реалізації без залучення проектних організацій. Таким чином, усі учасники скрам-проекту (власник продукту (Product Owner), скрам-майстер (Scrum Master), команда виконавців (Development Team)) будуть працівниками машинобудівного підприємства (Шпак, 2018).

Розглянемо можливість використання скрам-підходу при управлінні інформаційною діяльністю підприємства. Інформаційну діяльність ми трактуємо як сукупність дій працівників інформаційної сфери підприємства, спрямованих на забезпечення дієвого інформаційного обміну між керуючою та керованою підсистемами та всередині них, його системи менеджменту і підприємства з зовнішнім середовищем для задоволення потреб управлінського персоналу та власників підприємства в своєчасній, достовірній, структурованій, якісній, отриманій на законних засадах інформації для швидкого прийняття виважених управлінських рішень щодо тактики і стратегії ефективної роботи підприємства. Вона містить наступні технологічні операції: одержання інформації, використання інформації, поширення інформації, зберігання інформації, вилучення із обороту та знищення даних тощо.

Перевагами застосування скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю, на нашу думку, є: гнучкість, що забезпечується шляхом швидкої структурної перебудови, можливості зміни методів та способів впливу у процесі прийняття раціональних управлінських рішень щодо дій працівників інформаційної сфери підприємства; прозорість процесів обміну інформацією, знань, досвіду щодо реалізації процесів інформаційного обміну між керуючою та керованою підсистемами та всередині них, його системи менеджменту і підприємства з зовнішнім середовищем; нематеріальне мотивування працівників підприємств шляхом їх залучення до процесів управління у результаті дії принципу прозорості; зниження ризиків управлінської діяльності, які можуть виявлятися у зниженні результативності управлінської праці, у підвищенні рівня витрат тощо; наявність зворотного зв'язку та можливість двостороннього впливу

у процесі управління; обґрунтований та достатній рівень децентралізації управлінських процесів, що забезпечує формування сприятливого психологічного клімату на підприємстві тощо. Водночас недоліки застосування скрам при управлінні інформаційною діяльністю перебувають у площині необхідності забезпечення високої кваліфікації працівників скрам-команди. Особливо це стосується скрам-майстра (Scrum Master) (Шпак та Дорошкевич, 2018).

Діяльність скрам-команд пов'язана із високим рівнем повноважень та відповідальності їх учасників, що пов'язує успіх скрам-підходу із обґрунтованістю дій проектного менеджера (Scrum Master). Трудомістким є застосування скрам-підходу для управління великими проектами. Це пов'язано із необхідністю деталізації та структуризації множини завдань із реалізації цих проектів. Це ускладнює контролювання, регулювання процесів їх виконання тощо. Скрам-підхід потребує багато часу на формування, коригування планів, проведення нарад, оцінювання результатів проектної взаємодії. Отже, його недоліком слід уважати високі затрати часу з метою дотримання скрам-принципів, що описані нами вище (Шпак та Дорошкевич, 2018).

Для результативного впровадження скрам слід забезпечити низку передумов у системі управління підприємством, серед яких на підприємстві повинна існувати розвинута соціальна взаємодія, діюча комунікаційна система, задекларовані корпоративні цінності тощо. Окрім цього, застосування скрам-підходу має ряд обмежень, які пов'язані із чисельністю працівників скрам-команди, їх ролями у процесі реалізації проектів, відкритістю дат його реалізації та бюджетів тощо. Слід згадати, що скрам-підхід вимагає чіткої специфікації завдань, які слід поєднати у беклог, що також є обмеженням до застосування цього підходу (Сазерленд, 2011).

Існування зазначених груп переваг (сильних сторін) та недоліків (слабких сторін) при використанні скрам-підходу в межах управлінні інформаційною діяльністю підприємства зумовлює необхідність SWOT-аналізу, що забезпечує також виявлення можливостей підприємства щодо використання сильних боків

скрам-підходу та наявність загроз, які викликані його слабкими сторонами (табл. 3.1) (Шпак та Дорошкевич, 2018).

Можливості і загрози підприємства є чинниками зовнішнього середовища, що впливають на застосування скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю підприємства (Шпак та Дорошкевич, 2018).

Таблиця 3.1

SWOT-аналіз скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю підприємства

Сильні боки	Слабкі боки
Прозорість Гнучкість Нематеріальне мотивування працівників підприємств шляхом їх залучення до процесів управління тощо Зниження ризиків управлінської діяльності у скрам Зворотній зв'язок Децентралізація управлінських процесів	Необхідність забезпечення високої кваліфікації працівників Високі затрати часу при використанні Необхідність забезпечення низки передумов у системі управління підприємством Трудомісткість застосування скрам при управлінні великими проектами Обмеження у застосуванні скрам-підходу
Можливості	Загрози
Підвищення рівня технічного озброєння при управлінні інформаційною діяльністю та використанні скрам-підходу до його реалізації Підвищення освітнього рівня працівників Покращення фінансового стану підприємства та зміцнення його позицій на ринку Зростання стабільності діяльності підприємств внаслідок вчасного реагування на зміни зовнішнього середовища впливу	Збільшення вхідного потоку інформації, управління якої передбачається із використанням скрам-підходу Зростання плинності кадрів Збільшення адміністративних витрат підприємства Залежність від інноваційних технологій, «хмарних» платформ для збереження інформації, провайдерів тощо

Примітка: розроблено автором за (Сазерленд, 2011; Сазерленд, 2016; Kniberg, 2015; Mitch, 2012; Кон, 2011, Levine, 1993; Cohn, 2010).

Можливостями зовнішнього середовища вважаємо підвищення рівня технічного озброєння у діяльності підрозділів, які забезпечують управління інформаційною діяльністю та використання скрам-підходу до його реалізації. Мова йде про засоби, які призначені для збирання, оброблення інформації, захисту баз даних, що забезпечують її зберігання тощо. Одна із можливостей застосування скрам-підходу та удосконалення мотивування персоналу

підприємства при його використанні призводить до підвищення освітнього рівня працівників підприємств (Шпак та Дорошкевич, 2018).

У результаті використання скрам-підходу можливо здійснити розвиток інформаційної діяльності підприємства, зокрема, продаж інформації назовні чи результативне використання для потреб підприємства. Це формує перспективу покращення фінансового стану підприємства та зміцнення його позицій на ринку. Належний рівень інформаційного забезпечення діяльності підприємства та процес управління ним дозволяє стверджувати про зростання стабільності його діяльності та вчасного реагування на зміни зовнішнього середовища впливу на нього (Шпак та Дорошкевич, 2018).

У подальшому скрам-підхід можна використовувати при управлінні різними сферами діяльності підприємства. Підхід є універсальний, оснований на використанні вище наведених принципів. Їх дотримання забезпечує наявність окреслених сильних сторін та їх всеосяжну дію на підприємстві. Окрім того, поширення положень скрам-підходу на різні аспекти діяльності підприємства формує єдиний підхід до управління, який є передумовою результативності системи менеджменту на підприємстві. Водночас єдиний підхід передбачає визначення на рівні підприємства усіх обов'язкових елементів, що забезпечують цілеспрямований вплив на різні аспекти його діяльності з метою результативного досягнення цілей та виконання поставлених завдань. Передумови цього закладені у скрам, в основі використання якого є категорії спринтів, беклогів, відповідної команди (скрам-команди). Використання останньої забезпечує мотиваційну дію шляхом професійного розвитку, навчання, стимулювання працівників тощо. У своїй сукупності ці категорії визначають зміст та особливості скрам-підходу, що не дозволяє упустити (спростити чи замінити) будь-яку із них (Шпак та Дорошкевич, 2018).

Водночас при використанні скрам-підходу загрозами зовнішнього оточення є збільшення вхідного потоку інформації, управління якою передбачається із використанням скрам-підходу, що призведе до зростання кількості скрам-проектів із управління інформаційною діяльністю. Із цією загрозою пов'язана необхідність

використання «хмарних» платформ для збереження інформації, більш ретельного та раціонального підходу до вибору провайдерів підприємства, внаслідок чого зростає залежність підприємства від них. Це означає також наявність додаткових витрат на управління скрам-проектами. Ці витрати можна віднести до витрат на утримання апарату управління підприємством (адміністративних витрат). Новизна застосовуваного підходу у діяльності машинобудівних підприємств може призвести до опору персоналу та зростання плинності кадрів (Шпак та Дорошкевич, 2018).

Виходячи із розглянутого вище матеріалу, окреслимо особливості скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю підприємства. По-перше, команди скрам-проектів із управління інформаційною діяльністю підприємства формуються із працівників підприємства (власник продукту (Product Owner), скрам-майстер (Scrum Master), команда виконавців (Development Team) є працівниками підприємства). Скрам-беклог (Scrum Backlog) має визначену кількість завдань, яка обмежується завданнями працівників інформаційної сфери підприємства щодо забезпечення інформаційного обміну для задоволення потреб управлінського персоналу та власників підприємства у інформації з метою прийняття раціональних управлінських рішень на підприємстві. При використанні скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю підприємства необхідним є належне технічне та інформаційне забезпечення, використання баз даних та сховищ інформації тощо. Це робить процес управління інформаційною діяльністю із використанням скрам-підходу залежним від інновацій. Також у загаданих умовах, що вимагають вчасного реагування на зміни ходу виконання скрам-проектів та вчасного забезпечення зворотного зв'язку, процес контролювання діяльності скрам-команд робиться більш складним. Різноманітність завдань із управління інформаційною діяльністю підприємства та підвищені вимоги до кваліфікації учасників скрам-команди, їх широкі повноваження і відповідальність змушують шукати особливі організаційні форми та види функціональної взаємодії між учасниками скрам-команди, призначені для забезпечення цих процесів. Узагальнення особливостей скрам-підходу до

управління інформаційною діяльністю підприємства здійснено на рис. 3.1 (Шпак та Дорошкевич, 2018).

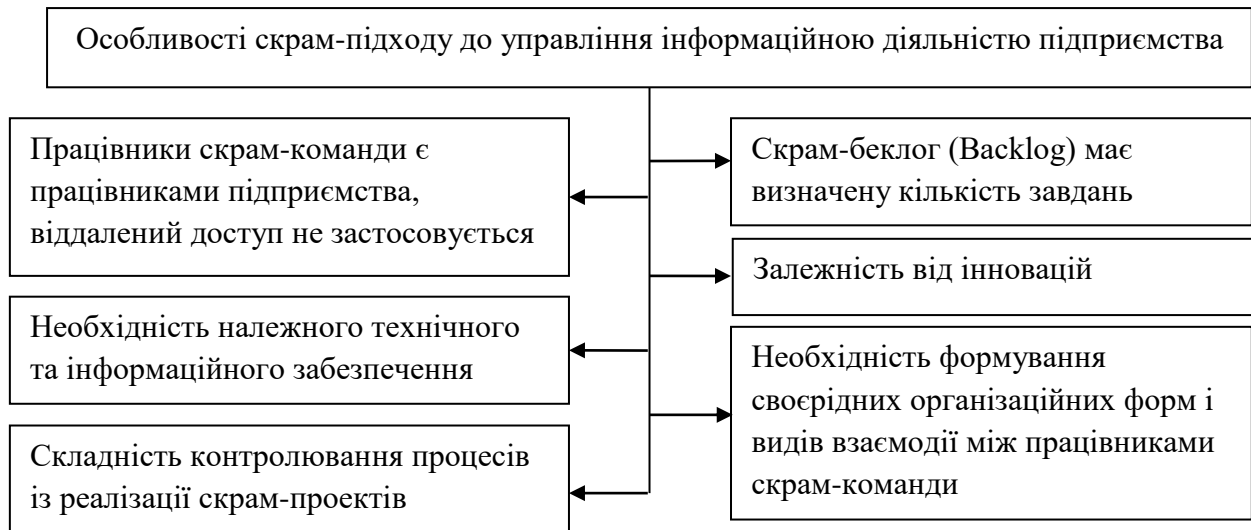
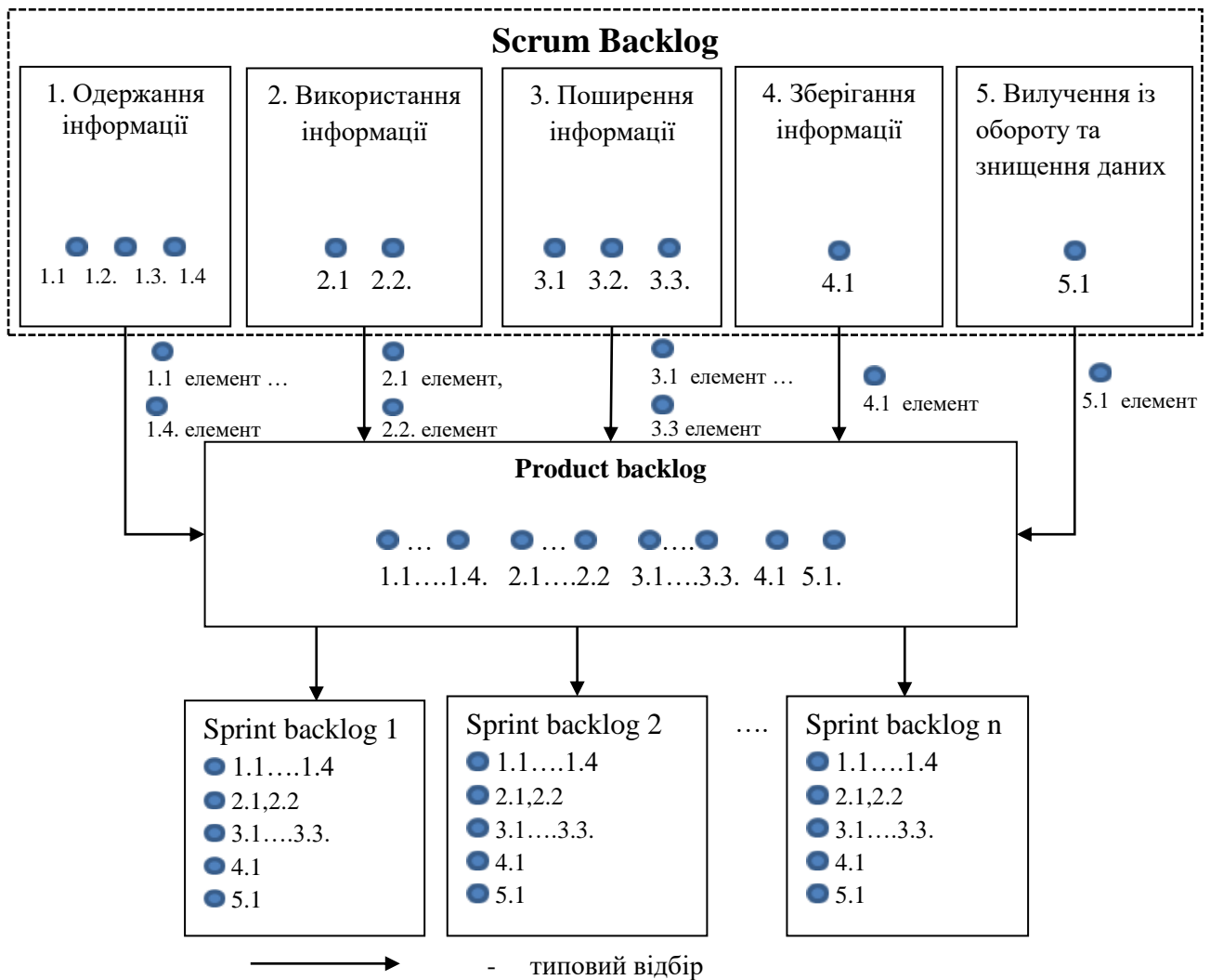


Рис. 3.1. Особливості скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю підприємства

Примітка: розроблено автором (Сазерленд, 2011; Сазерленд, 2016; Kniberg, 2015; Mitch, 2012; Кон, 2011, Levine, 1993; Cohn, 2010).

Розглянемо основні положення скрам-підходу з позицій забезпечення управління інформаційною діяльністю. У такому контексті беклог (Backlog - сукупність завдань) із управління інформаційною діяльністю підприємства складається з: набуття, придбання, нагромадження інформації, вироблення власної нової інформації, використання інформації, формування необхідних інформаційних звітів та файлів обміну для зовнішнього середовища, оприлюднення інформації, продаж/передавання інформації, зберігання інформації, вилучення із обороту та знищення даних (рис. 3.2) (Шпак, 2018).

При вирішенні конкретних управлінських завдань із наведеного вище беклогу управління інформаційною діяльністю підприємства формуватиметься беклог продукту (Product backlog), на розроблення його спрямована діяльність скрам-команди. Він може включати лише окремі елементи загального беклогу. Далі на основі продукт-беклогу шляхом поділу та декомпозиції формуватиметься беклоги спринтів (Sprint backlog) (Шпак, 2018).



Умовні позначення: 1.1. Набуття інформації; 1.2. Придбання інформації; 1.3. Нагромадження інформації; 1.4. Вироблення власної нової інформації; 2.1. Використання інформації для прийняття управлінських рішень; 2.2. Формування необхідних інформаційних звітів та файлів обміну для зовнішнього середовища; 3.1. Оприлюднення інформації, 3.2. Реалізування інформації; 3.3. Продаж/передавання інформації; 4.1. Забезпечення достовірності інформації через підтримання належного стану інформації та її матеріальних носіїв; 5.1. Ліквідація неактуальної або використаної і непотрібної в подальшій діяльності підприємства інформації

Рис. 3.2. Моделювання scrum-беклогу та sprint-беклогу управління інформаційною діяльністю підприємств (Шпак, 2018)

Примітка: розроблено автором.

Цьому передуює розрахунок тривалості спринту, що буде ретельно нами розглянуто при розробленні моделі планування інформаційної діяльності підприємства із використанням скрам-підходу. Схематичне зображення

формування спринт беклогу управління інформаційною діяльністю, виходячи із типового відбору, наведено вище (див. рис. 3.2).

Планування інформаційної діяльності підприємства із використанням скрам-підходу можна представити як сукупність етапів: формування політики інформаційної діяльності підприємства; інформаційне забезпечення скрам-планування; вибір і формування цільових параметрів; формування скрам-беклогу; формування продукт-беклогу інформаційної діяльності підприємства; визначення довжини спринту та необхідної кількості спринтів для виконання завдань беклогу; планування спринтів (формування спринт-беклогів, що рекомендовано здійснювати шляхом поділу, декомпозиції, виявлення пріоритетних завдань); вибір адміністративних важелів для досягнення спринт-беклогів (Sprint backlog); деталізація спринт-беклогів за центрами виконання серед учасників скрам-команди (рис. 3.3) (Шпак, 2018).

Розглянемо докладно кожний із етапів. Формування політики інформаційної діяльності підприємства передбачає розроблення теоретико-прикладних положень щодо інформаційної діяльності підприємства. Це є початковим етапом процесу інформаційної діяльності підприємства, що повинен також бути врахований при її плануванні із використанням скрам-підходу. Інформаційне забезпечення скрам-планування передбачає підбір, класифікацію, опрацювання інформації, яка необхідна для планування інформаційної діяльності підприємства із застосуванням скрам-підходу (Шпак, 2018).

В умовах використання скрам-підходу визначальною інформацією є дані стратегічного та поточного планування підприємства, всебічна характеристика основних положень та принципів скрам, що описано нами вище.

Вибір і формування цільових параметрів передбачає розроблення показників, які характеризують інформаційну діяльність підприємства. Оцінювання інформаційної діяльності підприємства можна здійснити загалом, або за окремими технологічними операціями.

У першому випадку використовується показник витрат інформаційної діяльності, ефективності кадрового забезпечення, рівня комп'ютеризації тощо.

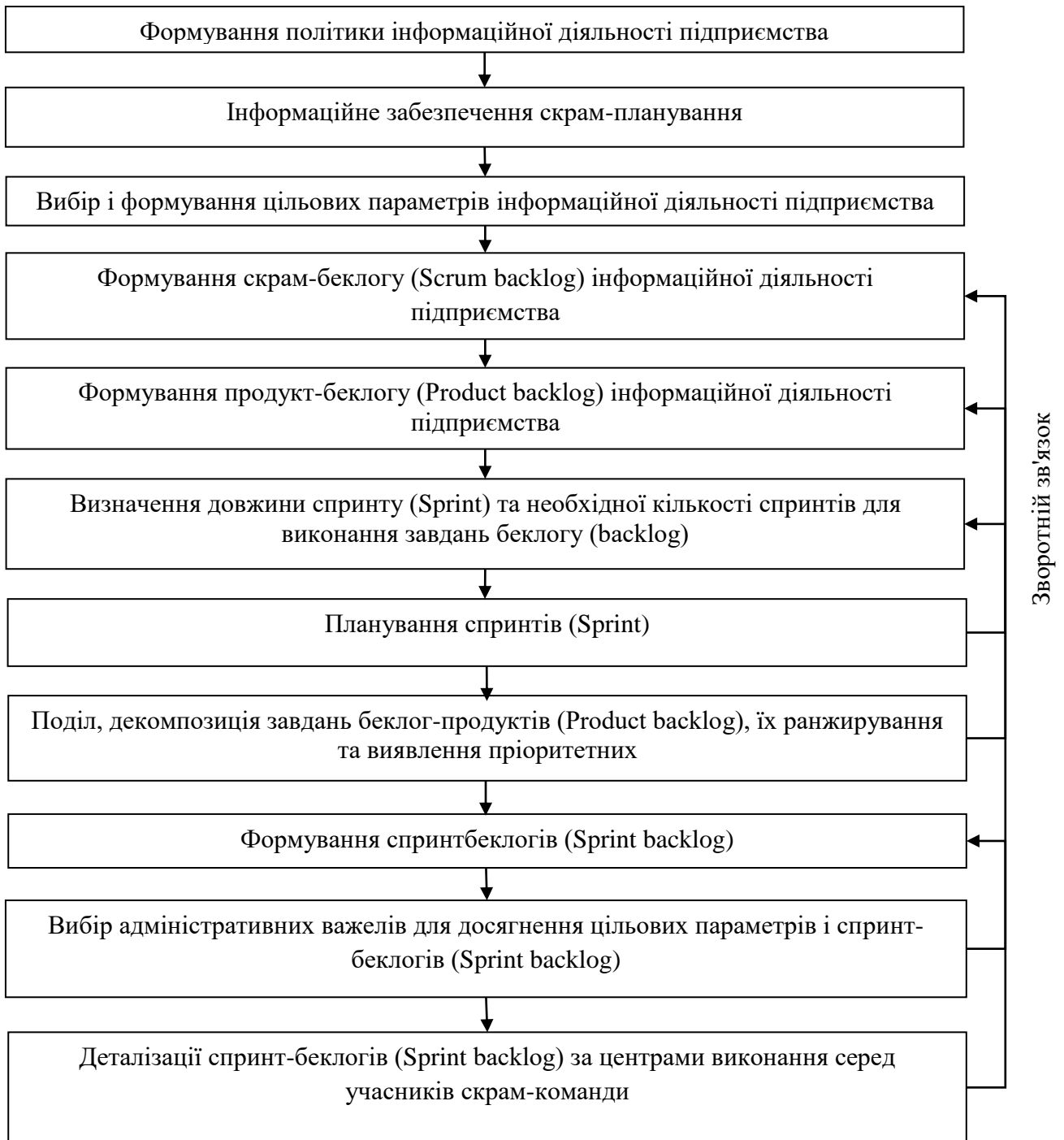


Рис. 3.3. Модель планування інформаційної діяльності підприємства із застосуванням скрам-підходу

Примітка: розроблено автором за (Сазерленд, 2011; Сазерленд, 2016; Kniberg, 2015; Mitch, 2012; Кон, 2011, Levine, 1993; Cohn, 2010).

Для оцінювання окремих технологічних операцій (одержання, використання, поширення, зберігання чи вилучення інформації) можна застосувати показники рівня застосованості, релевантності, оновлення інформації,

своєчасності одержання, оброки, поширення інформації, частку достовірної інформації, рівень споживання, зберігання інформації тощо.

Формування скрам-беклогу (Scrum backlog) інформаційної діяльності підприємства нами представлено вище (див. рис. 3.2). Як уже зазначалось, скрам-беклог (Scrum backlog) містить основні завдання, що повинні бути виконані у процесі інформаційної діяльності підприємства (Шпак, 2018).

Цей етап важливий як основа для планування інформаційної діяльності у різних аспектах управління підприємством. Не завжди управління інформаційною діяльністю міститиме повний цикл операцій, починаючи від збирання інформацій та, закінчуючи її знищенням. Таким чином, основним завданням цього етапу є задокументувати основні завдання, що можуть бути вирішені у процесі управління інформаційною діяльністю підприємства (Шпак, 2018).

Формування продукт-беклогу (Product backlog) інформаційної діяльності підприємства відбувається на основі попереднього етапу та полягає у визначенні тих завдань управління інформаційною діяльністю підприємства, які є актуальні з огляду на цілі діяльності підприємства. Цей процес нами відображений вже раніше (див. рис. 3.1).

Варто зазначити, що на основі скрам-беклогу (Scrum backlog) можна розробляти низку продукт-беклогів (Product backlog) у різних видах діяльності та сферах активності підприємства за потребою. Це визначатиме формування скрам-команд (Scrum team) для їх реалізації. Розглянемо цей процес ґрунтовніше.

Визначення довжини спринту (Sprint) відбувається за допомогою методу експертних оцінок, виходячи із загальної тривалості завдань інформаційної діяльності підприємства, із кількості завдань продукт-беклогу (Product backlog) та очікуваного складу команди виконавців (Development Team). У практиці реалізації скрам-підходу рекомендованою (оптимальною) є довжина спринту у 2 тижні. Далі на основі виявленої довжини спринту та загальної тривалості завдань продукт-беклогу (Product backlog) можна розрахувати необхідну чисельність спринтів (Шпак, 2018).

Від визначення довжини та кількості спринтів слід перейти до їх планування, що передбачає декомпозицію завдань продукт-беклогу (Product backlog), їх ранжирування та формування спринт-беклогу (Sprint backlog). Це відбувається за допомогою експертних методів, виходячи із цілей і завдань управління інформаційною діяльністю підприємства.

Далі слід забезпечити виконання завдань спринт-беклогів (Sprint backlog) шляхом їх обговорення та нарадах, оцінювання рівня виконання завдань та коригування спринту. Останнє є елементом зворотного зв'язку та призводить до зміни тривалості та кількості спринтів, уточнення продукт-беклогу (Product backlog) інформаційної діяльності підприємства, скрам-беклогу (Scrum backlog) тощо (Шпак, 2018).

Як уже зазначалось, управління інформаційною діяльністю із використанням скрам-підходу вимагає своєрідних організаційних форм і видів взаємодії між працівниками скрам-команди. Здійснимо проектування структури управління інформаційною діяльністю підприємства із використанням скрам-підходу. Виходячи із особливостей скрам-підходу, виконавцями завдань у сфері інформаційної діяльності підприємства при використанні скрам-підходу виступає команда виконавців (Development Team), на чолі якої перебуває скрам-майстер (Scrum Master). Він співпрацює із власником продукту (Product Owner), який є головним споживачем результатів реалізації скрам-проектів, висуває вимоги до їх реалізації та здійснює специфікацію готових продуктів діяльності скрам-команди. Отже, для забезпечення інформаційної діяльності на основі використання скрам-підходу у підпорядкуванні директора підприємства слід передбачити створення підрозділу, який очолюватиме начальник (скрам майстер (Scrum Master)), що керуватиме роботою команди виконавців (Development Team).

При формуванні такої організаційної структури управління невирішеним залишається питання визначення власника продукту (Product Owner), який згідно із особливостями скрам-підходу також є працівником даного підприємства. Згідно рекомендованого нами порядку організаційного забезпечення власник продукту (Product Owner) буде змінюватись залежно від того, який скрам-проект слід

реалізувати команді виконавців (Development Team) під керівництвом скрам-майстра (Scrum Master). Зокрема, у процесі діяльності машинобудівного підприємства виникає необхідність оновлення активів, впровадження нових технологій у виробництво. З цією метою підприємство може отримати послуги з лізингу, що є альтернативою купівлі машин і обладнання.

Вирішення цієї проблеми, а саме прийняття рішення щодо купівлі чи оренди, потребує проведення ринкового дослідження. У його процесі здійснюється збір чи придбання, нагромадження інформації, вироблення на її основі власної нової інформації, її використання для прийняття управлінських рішень тощо. Таким чином, відбувається інформаційна діяльність на підприємстві, яку забезпечує відділ інформаційної діяльності (Development Team), яким керує начальник (Scrum Master).

У даному випадку власником продукту (Product Owner) виступатиме заступник директора із виробництва (виробничий директор). Він потребує інформації для прийняття управлінського рішення щодо вирішення поставленої потреби. Таким чином, заступник директора із виробництва (Product Owner) висуває вимоги до інформації (здійснює її специфікацію) і до команди виконавців, формує завдання, які повинні бути виконані командою виконавців, координує процес їх виконання, визначає пріоритети тощо. Він несе відповідальність за результати інформаційної діяльності, пов'язаної із вирішенням цієї проблеми на підприємстві. Для цього заступник директора із виробництва (Product Owner) взаємодіє із командою виконавців (Scrum Master, Development Team) та вищим керівництвом підприємства (Шпак та Дорошкевич, 2018).

Функції працівників згідно рекомендованої організаційної структури управління інформаційною діяльністю (власника продукту (Product Owner), скрам-майстеру (Scrum Master) та команди виконавців (Development Team)) підприємства на основі використання скрам-підходу наведено в табл. 3.2.

З метою формування раціональної організаційної структури управління інформаційною діяльністю слід дотримати певну послідовність організаційного проектування.

Таблиця 3.2

Функції працівників організаційної структури управління інформаційною діяльністю підприємства на основі використання скрам-підходу

Працівники організаційної структури управління інформаційною діяльністю підприємства	Функції
Власник продукту (Product Owner)	Визначає вимоги до завдань та результатів діяльності скрам-майстера (Scrum Master) та команди виконавців (Development Team), оскільки є основним їх споживачем; взаємодіє із скрам-майстром, командою виконавців (координує процес виконання завдань, розставляє пріоритети) і вищим керівництвом у ході виконання поставлених завдань тощо
Скрам-майстер (Scrum Master)	Здійснює загальне керівництво роботою команди виконавців, стежить за дотриманням принципів скрам (Scrum) у роботі команди, забезпечує процеси планування та реалізації завдань у процесі інформаційної діяльності на підприємстві шляхом участі у процесах планування, проведення нарад, моніторингу ходу виконання завдань, бюджетування скрам тощо
Працівники відділу інформаційної діяльності (команда виконавців, Development Team)	Здійснюють процеси набуття, придбання, нагромадження інформації, вироблення власної нової інформації на підприємстві; забезпечують її використання управлінським персоналом та власниками підприємства та передачу безпосереднім виконавцям для виконання поставлених перед ними завдань; оприлюднюють інформацію серед працівників підприємства чи в інформаційних джерелах зовнішнього середовища; забезпечують достовірність інформації через підтримання належного стану інформації та її матеріальних носіїв; ліквідують неактуальну або використану і непотрібну в подальшій діяльності підприємства інформацію

Примітка: розроблено автором за основі (Сазерленд, 2011; Сазерленд, 2016; Kniberg, 2015; Mitch, 2012; Кон, 2011, Levine, 1993; Cohn, 2010).

Виходячи із наведеного вище матеріалу, етапи організаційного проектування інформаційної діяльності із використанням скрам-підходу є такими: закріплення видів робіт за функціональним підрозділом із управління інформаційною діяльністю підприємства; встановлення його зв'язків із іншими підрозділами підприємства; визначення посадових обов'язків, закріплення їх за працівниками

організаційної структури управління інформаційною діяльністю підприємства, які визначені на основі використання скрам-підходу (див. табл. 3.2) за допомогою формування посадових інструкцій (Шпак та Дорошкевич, 2018).

Оскільки власником продукту (Product Owner) у процесі використання скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю підприємства може бути будь-який управлінець на підприємстві (залежно від виникнення потреб у інформаційній діяльності), то завдання (Scrum Backlog) можуть стосуватись будь-яких сфер активності на підприємстві. Це вимагає від працівників відділу управління належного рівня знань і умінь та висуває особливі вимоги до їх кваліфікації (Шпак та Дорошкевич, 2018). Це визначено як одну із особливостей скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю підприємства (див. рис. 3.1).

Зважаючи на зазначене вище, функції інформаційної діяльності підприємств можуть стосуватись постачання, маркетингу, виробництва, збуту, кадрової діяльності, фінансів тощо. Згідно із цим команда виконавців (Development Team), яку рекомендовано втілити у відділі інформаційної діяльності підприємства, взаємодіятиме із застосуванням крос-функціонального підходу. Він характеризується тим, що охоплює усі складові бізнес - процесів підприємства (виробництво, управління, фінанси, постачання тощо) (Гордеев, 2015, с. 41; Liker, 2004). У процесі крос - функціональної взаємодії вирішується завдання щодо налагодження такого зв'язку між бізнес - одиницями підприємства, щоб діяльність усіх складових підприємницької діяльності сприяла досягненню пріоритетних цілей підприємства. При цьому відбувається створення єдиного інформаційного простору, що сприяє досягненню цілей управління інформаційною діяльністю підприємства.

Крос - функціональну взаємодію можна розглядати як координацію діяльності всіх підрозділів з метою досягнення встановлених цілей та реалізації загальної політики діяльності підприємства. Для її забезпечення формується крос-функціональна команда, що складається із представників різних функціональних підрозділів підприємства з метою виконання певного завдання (Філатов, 2010;

Enz, 2009; Kettley, Hirsh 2000; Molin-Juustila, 2006). Виходячи із наведеного вище трактування, ознаки скрам-команди (Scrum team) тотожні крос - функціональним. Відмінність між ними полягає у тому, що крос - функціональна команда може передбачати співпрацю представників різних функціональних підрозділів підприємства при вирішенні поставлених завдань. Мова йде про роботу працівників різних відділів підприємства при вирішенні одного завдання. При застосуванні скрам-підходу (Scrum) передбачається цей вид взаємодії, проте здебільшого він стосуватиметься працівників відділу інформаційної діяльності та одного представника інших функціональних підрозділів підприємств, якому відведена роль власника продукту (Product Owner).

Таким чином, у процесі функціонування рекомендованої організаційної структури управління (відділу), призначеної для управління інформаційною діяльністю, слід забезпечити крос-функціональну взаємодію, яку схематично узагальнено на рис. 3.4 (Шпак та Дорошкевич, 2018).

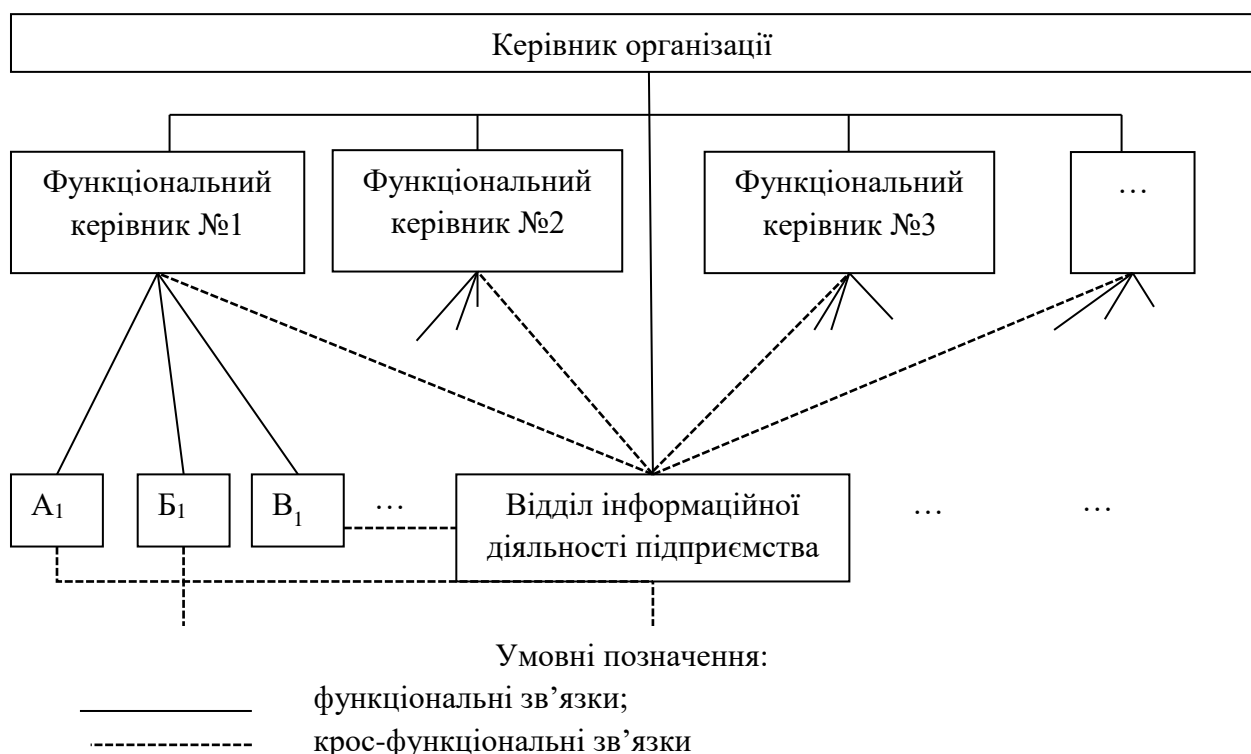


Рис. 3.4. Схема крос-функціональної взаємодії працівників скрам-команди (Scrum team) з управління інформаційною діяльністю підприємства (Шпак та Дорошкевич, 2018)

Примітка: розвинуто автором.

Як відомо, фундаментом успішності команди є не лише об'єднання високопрофесійних фахівців, але й розвиток командних навичок іміджевого та комунікаційного характеру, а також командних взаємодій, запорукою чого є інноваційні підходи до управління. Для формування згуртованої команди важливим є інтерактивне комунікування керівників (кураторів) з підлеглими та забезпечення достовірного зворотного зв'язку (Dyer 1994; Semenyshyn & Oleksiv, 2013, с. 68). Таким чином, постає питання організування командоутворювального процесу у скрам (Scrum), що забезпечило би високий рівень ефективності інформаційної діяльності підприємства.

Можливими альтернативами реалізування добору скрам-команди з використанням адміністративного індикатора, індикатора максимізації вигод для підприємства та лояльного індикатора є:

1) адміністративне призначення власника продукту (Product Owner), Скрам-майстера (Scrum Master) та команди виконавців (Development Team), які, на думку керівництва підприємства, найкраще виконують це завдання;

2) з метою максимізації вигод для підприємства та підтримання його конкурентних позицій оголошується конкурс серед працівників на виконання представленого завдання із управління інформаційною діяльністю через добір фахівців для скрам-команди (Скрам майстер (Scrum Master), команда виконавців (Development Team)) за такими параметрами:

- вчасність виконання попередніх замовлень (завдань);
- позитивний досвід щодо такого виду роботи;
- вдала практика коригування неякісно виконаних завдань;
- наявність відзнак та титулів у претендента на учасника скрам-команди;
- гарантування мінімальних термінів виконання завдання;
- відсутність іншого тривалого поточного завдання;
- досвід спільної успішної роботи з іншими учасниками потенційної скрам-команди.

3) використання лояльного індикатора пов'язане із методом добору успішної скрам-команди «знизу-вгору», запропонованим авторами праць

(МакКарті, МакКарті, 2007). Сутність методу полягає у визначенні кількох потенційних менеджерів у кожній ділянці роботи (технологічних операціях із управління інформаційною діяльністю). Фахівці, що мають намір реалізовувати представлений проект, обирають менеджерів групи, у якій вони б хотіли працювати. Такий добір команди дає змогу не лише вибрати підлеглими свого керівника, але й колег, з якими вони б бажали співпрацювати. Існують ситуації, коли фахівець компанії може одночасно реалізовувати свій потенціал у кількох технологічних ділянках, подаючи свою кандидатуру на кілька внутрішніх «вакансій».

Розглянемо більш ретельно пропоновану командоформувальну модель, призначену для управління інформаційною діяльністю у скрам (Scrum), з використанням адміністративного, лояльного індикаторів та індикатора максимізації вигод для підприємства. Функціональний підрозділ - власник продукту (Product Owner) як замовник передає завдання команді-виконавцю (відділу управління інформаційною діяльністю). При цьому директор підприємства адміністративно призначає скрам-майстера (Scrum Master). Надалі вони спільно пропонують кілька потенційних кандидатур для команди виконавців (Development Team), після чого останні обирають менеджера (менеджера технологічних операцій), під керівництвом якого бажають працювати. На завершальному етапі визначаються менеджери технологічних операцій, у команді яких запропоновано найвищі потенційні показники забезпечення проекту.

Після затвердження складу скрам-команди процес продуктивної співпраці та взаємодопомоги між учасниками починається не одразу. Висока продуктивність команди формується з часом, а на початку після розподілу обов'язків для реалізування проекту серед працівників панує незлагоджена діяльність, часто спостерігається дублювання певних видів робіт через недостатній рівень управління та згуртованості.

Для формування згуртованої скрам-команди із управління інформаційною діяльністю повинен пройти певний час, у якому можна виокремити періоди

(«притирання», «гарячкування», «рівновага», «виконання», «розформування») (рис. 3.5) (Шпак та Мельник, 2015).

Для кожного етапу характерні певні ознаки. Так, на стадії «притирання» працівники скрам-команди презентують власні можливості, водночас наростає конфлікт інтересів щодо форм, способів та варіантів виконання завдання; «гарячкування» – це продовження попередньої фази у більш гострих формах, цей період найбільш кризовий, він охоплює можливі емоційні дискусії, неузгодженість, суперечки, негласне протистояння неформальних груп, утворених у скрам-команді, навіть відокремлення окремих учасників, в тому числі розпад команди (Шпак та Мельник, 2015).

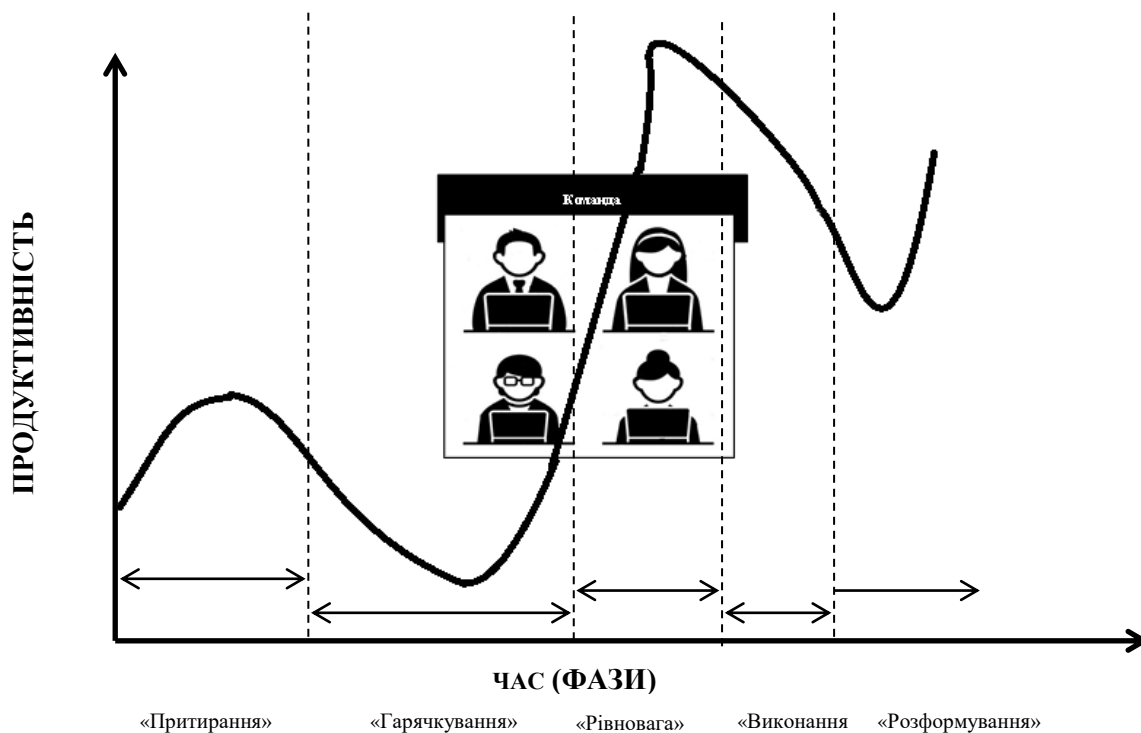


Рис. 3.5. Етапи формування злагодженої скрам-команди

Примітка: побудовано автором на підставі (Tuckman, Jensen 1977).

Якщо команда проходить цей етап, настає «рівновага», яка характеризується високою продуктивністю праці, узгодженими діями, взаємодопомогою, поступовим згасанням суперечностей, формується спільна націленість на результат, для коуч-менеджерів, які проводять «team-building», цей етап є їхньою ціллю, апогеєм роботи; поступове завершення скрам-проекту переростає у стадію «виконання», на якій працівники набули досвіду і у них дещо знижується

продуктивність праці; фінальним етапом є «розформування», тобто вивільнення працівників для участі у нових проектах (Шпак та Мельник, 2015).

3.2. Мотивування працівників сфери інформаційної діяльності підприємств

У процесі управління інформаційною діяльністю підприємств слід забезпечити обґрунтований вплив на працівників з метою їх спонукання до задоволення власних потреб та результативного досягнення цілей інформаційної сфери підприємства. Як уже зазначалось, вони полягають у забезпеченні дієвого інформаційного обміну як у всередині підприємства, так і з зовнішнім середовищем. Описаний вище процес забезпечується у процесі мотивування працівників інформаційної сфери діяльності підприємства, що дозволяє підвищити рівень прийняття раціональних управлінських рішень та результативність роботи підприємств загалом.

Основним завданням, що повинно бути вирішене у процесі мотивування (спонукання для досягнення особистих цілей та цілей підприємства), є формування результативної системи стимулювання, що повинна містити дієві стимули – зовнішні спонукання до діяльності працівників. У процесі мотивування працівників сфери інформаційної діяльності підприємств слід звернути увагу на таке. Для планування інформаційної діяльності працівників підприємств рекомендовано застосовувати скрам-підхід, що передбачає використання спринтів – відрізків часу, протягом яких слід виконати поставлені завдання (беклог) інформаційної діяльності. Зважаючи на те, що у процесі мотиваційної діяльності серед іншого передбачаються стимули – зовнішні спонукання трудового внеску у досягнення кінцевих результатів діяльності, які виплачуються при завершенні робіт або відповідного періоду, то при мотивуванні працівників сфери інформаційної діяльності підприємств слід передбачити спринт-мотивування. У випадку застосування премій як ефективних матеріальних стимулів трудового внеску в досягнення кінцевих результатів, у практиці управління підприємствами передбачено стимулювання усіх працівників за підсумками періоду (кварталу,

року тощо). Таким чином, для спринт-мотивування доцільно забезпечувати преміювання.

Використання скрам-підходу до планування інформаційної діяльності пов'язане із утворенням крос-функціональних команд, що, своєю чергою, пов'язане із залученням працівників різних підрозділів до управління інформаційною діяльністю підприємств (у ролі власника продукту (Product Owner) у діяльності скрам-команди). У зв'язку із цим виникає необхідність стимулювання збільшення обсягу виконуваних ними робіт за рахунок залучення до організаційної структури управління інформаційною діяльністю підприємства на основі використання скрам-підходу (рис. 3.6).

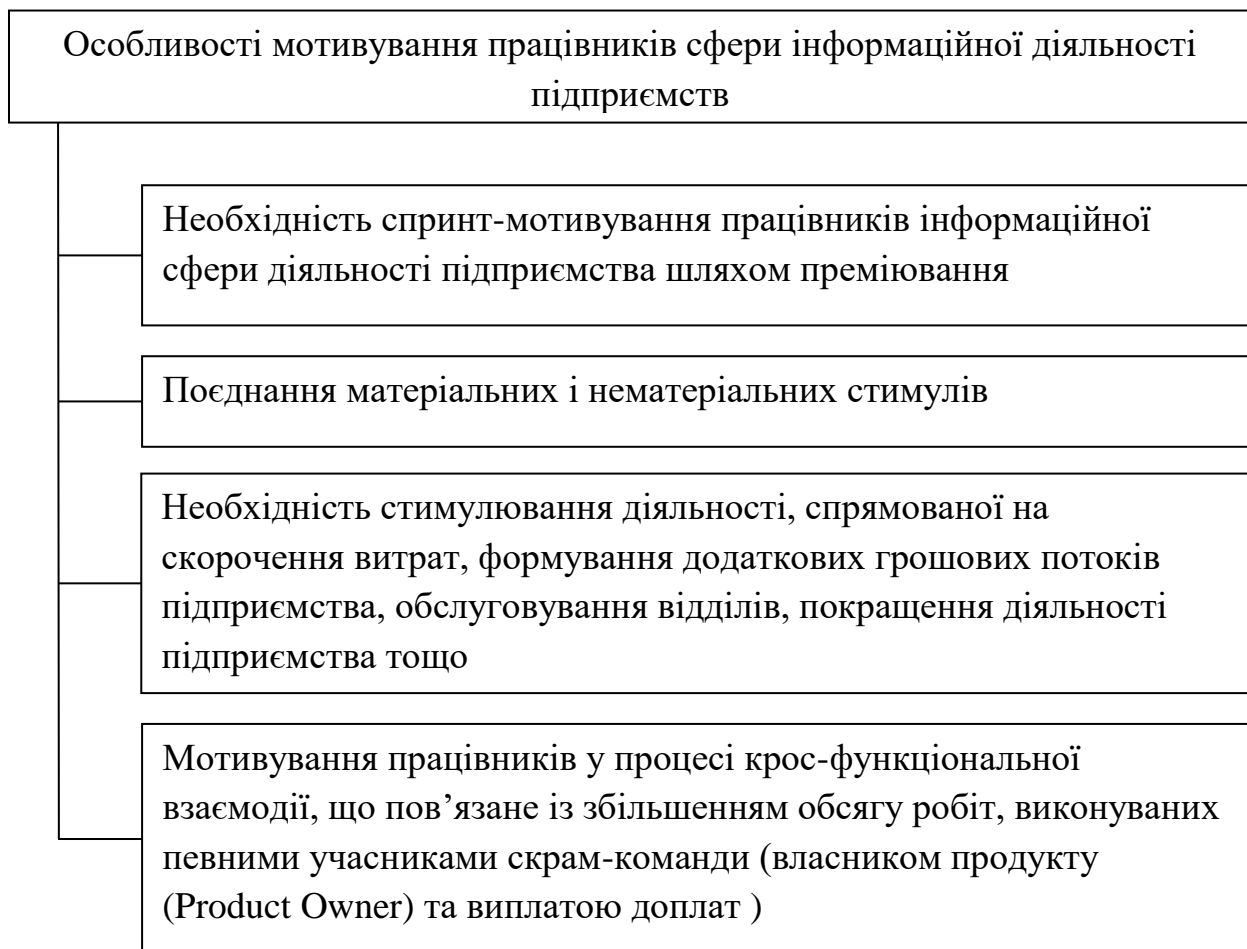


Рис. 3.6. Особливості мотивування працівників сфери інформаційної діяльності підприємств

Примітка: розроблено автором.

Зазвичай це вимагає нарахування доплат до заробітних плат таких працівників скрам-команди.

Інформаційна діяльність підприємства передбачає виконання низки технологічних операцій (набуття, придбання, нагромадження інформації, вироблення власної нової інформації, використання інформації, формування необхідних інформаційних звітів та файлів обміну для зовнішнього середовища, оприлюднення інформації, продаж/передавання інформації тощо). Їх реалізація спрямована на досягнення описаних вище цілей інформаційної діяльності, а також на скорочення витрат на інформаційне забезпечення. Зважаючи на характер технологічних операцій з управління інформаційною діяльністю, передбачається виникнення додаткового доходу підприємства шляхом продажу інформації, інжинірингу (технічних консультаційних послуг, пов'язаних з розробкою і підготовкою інформаційної діяльності підприємства, забезпеченням результативного досягнення поставлених завдань) тощо. Це вимагає формування особливих стимулів діяльності, які би спонукали працівників інформаційної сфери підприємства на діяльність, пов'язану із:

- обслуговуванням відділів, служб та інших підрозділів підприємства;
- скороченням витрат на інформаційну діяльність підприємства;
- додатковими грошовими коштами, що надходять на підприємство від реалізації інформації, інжинірингових проектів тощо;
- покращенням діяльності підприємства, досягненням цілей інформаційної діяльності тощо.

Зважаючи на те, що у практиці управління підприємствами застосовуються не лише матеріальні стимули діяльності працівників, які полягають у виплаті грошових винагород чи подарунків, участі у прибутках тощо, при мотивуванні працівників сфери інформаційної діяльності підприємств слід передбачити нематеріальне стимулювання. Воно реалізується шляхом залучення до управління, підвищення за посадою, надання можливості самостійно обирати тематику та здійснювати дослідження, оплати участі у семінарах тощо.

Для врахування зазначених особливостей варто передбачити багаторівневу систему стимулювання працівників підприємства. Вона передбачатиме такі рівні: індивідуальний, командний, колегіальний, колективний.

Індивідуальний рівень передбачає стимулювання кожного із працівників інформаційної сфери підприємства окремо залежно від рівня досягнутих результатів інформаційної діяльності. Для цього слід застосувати КРІ (ключові показники ефективності) та передбачити преміювання за результатами їх досягнення (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Система КРІ для працівників інформаційної сфери підприємств у межах індивідуального мотивування

№ з/п	Основні цілі діяльності працівників	КРІ	Вагомість W , %	План, $П_n$	Факт, $Ф_n$	Результативність, $P_{ц}$
1	Дотримання нормативів витрат підприємства у інформаційній сфері	Рівень витрат інформаційної діяльності, тис.грн.	35			
2	Обсяг інформаційної діяльності	Динаміка обсягу інформації, г.байт	20			
3	Рівень виконання технологічних операцій інформаційної діяльності	Рівень витрат часу на технологічну операцію, год.	10	Залежить від технологічних операцій, які виконує окремий працівник інформаційної сфери підприємства		
4		Рівень застосованості інформації	10			
5		Своєчасність технологічної операції	20			
6	Достовірність інформації	Частка достовірної інформації, %	5			
Разом $P_{заг}$, %		Х	100	Х	Х	

Примітка: складено автором за (Клочков, 2010; Ветлужских, 2007).

Нами рекомендовано систему ключових показників ефективності працівників інформаційної сфери підприємств, ваги яких можуть бути встановлені експертним чином та відрізнитись на кожному із підприємств залежно від специфіки його діяльності.

Як відомо, КРІ - це ключові показники ефективності для керівників підрозділів та їх працівників, які вказують на результативність їх діяльності та визначають додаткову (змінну) частину їх заробітної плати (Клочков, 2010; Ветлужских, 2007, с.90). Для їх визначення та забезпечення стимулювання на їх основі слід реалізувати низку етапів: визначення цілей й завдань з виявлення КРІ; інформаційне забезпечення розроблення КРІ; виявлення цілей інформаційної діяльності працівників підприємства та ключових показників їх досягнення; розроблення порядку розрахунку КРІ для працівників інформаційної сфери підприємства; виявлення результативності роботи працівників інформаційної сфери підприємства на основі КРІ; розрахунок розміру премії, виходячи із виявленого рівня результативності (Ветлужских, 2008) (рис. 3.7).

Нами пропонується використовувати КРІ для індивідуального мотивування працівників інформаційної сфери підприємств. Для цього слід використати дані щодо економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємства (див. розділ 2, п. 2.3) та обрати 6-7 показників, які відображають результативність роботи працівників (є ключовими показниками ефективності) за такими напрямками: дотримання нормативів витрат підприємства у інформаційній сфері, рівень виконання технологічних операцій інформаційної діяльності, рівень достовірності інформації тощо.

Залучивши експертну групу, сформовану із спеціалістів у сфері мотивування працівників підприємств (коучів, начальників HR-підрозділів досліджуваних підприємств, представників консалтингових фірм, загалом 12 осіб), та вивчивши показники, призначені для економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємства, виявлено такі цілі працівників інформаційної сфери підприємств та відповідні їм КРІ (див. табл. 3.3).

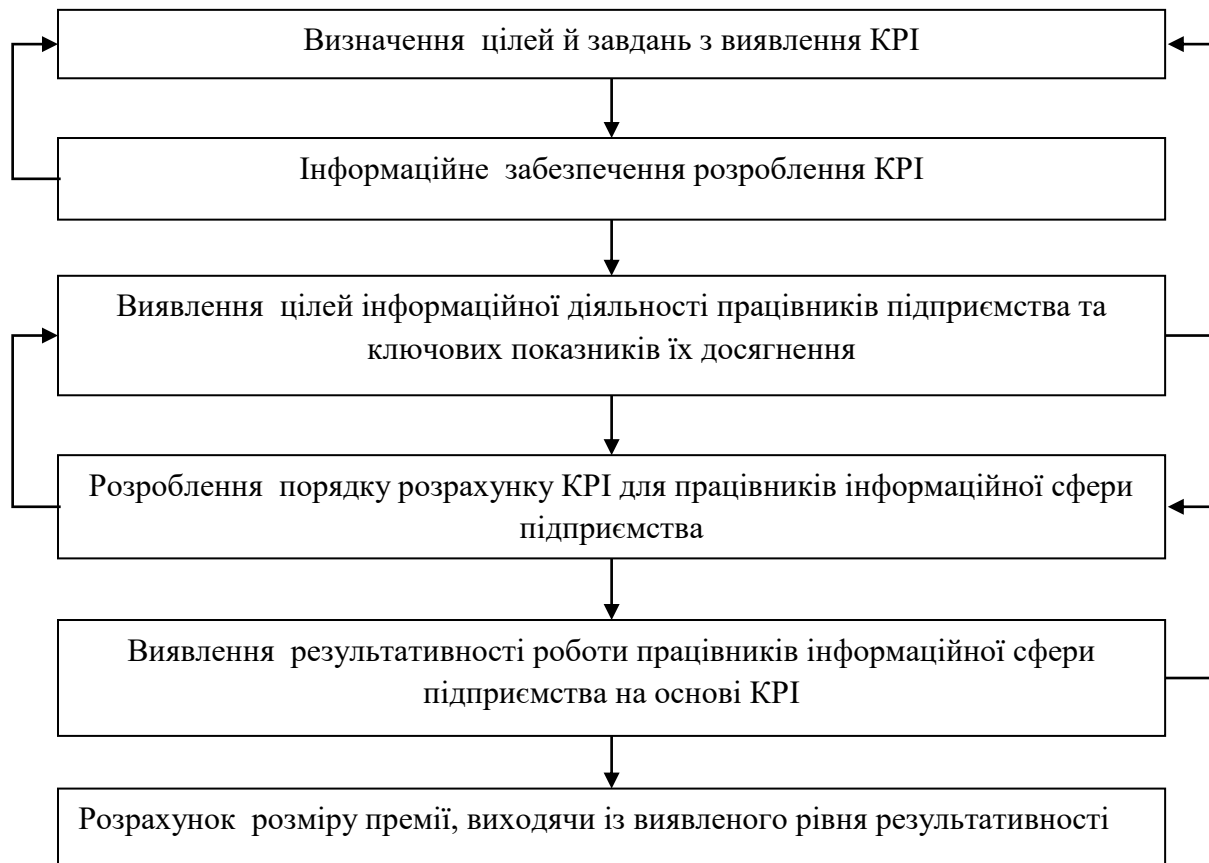


Рис. 3.7. Порядок індивідуального стимулювання працівників інформаційної сфери підприємства на основі КРІ

Примітка: складено автором на підставі (Ветлужских, 2007, с. 88).

Порядок розрахунку рекомендованих показників передбачено при економічному оцінюванні інформаційної діяльності. Їх слід використати для виявлення результативності роботи працівників шляхом розрахунку рівня досягнення кожної із наведених цілей інформаційної діяльності, у результаті відносного відхилення їх планових та фактичних значень протягом періоду. Саме ж відхилення також визначається за результатами економічного оцінювання. Загальна результативність роботи працівників, згідно із рекомендованим підходом, визначається шляхом підсумовування окремих складових за цілями. Для цього слід використати формулу:

$$P_{\text{ц}} = \frac{\Phi_n}{\Pi_n} \times W * 100\%, \quad (3.1)$$

де $P_{\text{ц}}$ – результат досягнення цілей інформаційної діяльності підприємства, %;

Φ_n – фактичне значення за результатами реалізації відповідної цілі інформаційної діяльності підприємства (тис.грн., %, бали тощо);

Π_n – планове значення результатів реалізації відповідної цілі інформаційної діяльності підприємства (тис.грн., %, бали тощо);

W – вагомість цілей інформаційної діяльності підприємства.

Вагомість цілей інформаційної діяльності підприємства (W) слід визначати експертним шляхом, виходячи із того, що загальна вагомість усіх основних цілей діяльності працівників інформаційної сфери підприємства становить 1.

Загальну результативність ($P_{заг}$) у такому випадку можна розрахувати за формулою:

$$P_{заг} = \sum_{i=1}^n P_{ц_i} \cdot \quad (3.2)$$

Далі з метою виявлення зв'язку премії із результативністю роботи працівника інформаційної сфери підприємства здійснювалось експертне оцінювання. Для цього експертна група (12 осіб – спеціалістів у сфері мотивування працівників, коучів, начальників HR-підрозділів досліджуваних підприємств тощо) серед усіх рекомендованих варіантів шляхом відкритого обговорення обрала лінгвістичну шкалу табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Зв'язок премій працівників інформаційної сфери підприємства від
результативності їх діяльності

Показник	Значення показника результативності інформаційної діяльності, %				
	90	95	100	105	110 і вище
Розмір премії, у % до окладу	10	20	30	40	50

Примітка: складено за результатами експертного оцінювання за (Клочков, 2010; Ветлужских, 2007, с. 91).

Як бачимо, експертами (коучи, начальники HR-підрозділів досліджуваних підприємств, представники консалтингових фірм) встановлено преміювання у межах від 10 до 50% посадового окладу працівників інформаційної сфери підприємств лише у випадку забезпечення результативності їх діяльності за ключовими показниками ефективності від 90%. Значення показника результативності інформаційної діяльності від 90 до 110% і вище обране згідно рекомендації щодо застосування KPI. Так співвідношення забезпечує стимулювання повного (100%) виконання планів інформаційної діяльності у наступних періодах (спринтах). Таке преміювання слід здійснювати по завершенню спринтів (періодів) або скрам-проектів.

Командний рівень стимулювання пов'язаний із формуванням системи стимулів скрам-команди, створення якої передбачено при плануванні інформаційної діяльності із використанням скрам-підходу. Оскільки учасниками скрам-команди є не лише працівники інформаційної сфери підприємства, то цей рівень стимулювання передбачає формування стимулів і для працівників інших служб підприємства, що залучатимуться до роботи у скрам-команді. На такому рівні рекомендовано застосування матеріальних стимулів. Зокрема, для таких учасників скрам-команди як (Product Owner) слід забезпечити нарахування і виплату доплат за збільшення обсягу виконуваних робіт на певний період.

Пропонується розширення зон обслуговування або збільшення обсягу виконуваних робіт визначати як виконання їх поряд зі своєю основною, обумовленою трудовим договором, за однією і тією самою професією чи посадою (Постанова РМ СРСР «Про порядок і умови суміщення професій (посад)» №1147, 1981). Розмір такої доплати слід передбачити у колективному договорі (в небюджетній сфері розмір доплати за збільшення обсягу виконуваних робіт законодавством не регулюється).

Нами рекомендовано не обмежувати розмір доплати за збільшення обсягу виконуваних робіт її максимальними значеннями, що повинно бути передбачено у колективному договорі. А при його складанні слід вказати на те, що її розмір визначається з урахуванням обсягів додатково виконуваних працівником робіт.

Водночас колективним договором слід вказати на працівників підприємства, яким слід призначити доплату за збільшення обсягу виконуваних робіт. Згідно рекомендацій із створення скрам-команди із управління інформаційною діяльністю підприємства ними є керівники функціональних підрозділів, які виконують роль власника продукту при реалізації скрам-проектів у інформаційній сфері підприємства.

Умовами отримання матеріальних стимулів для інших учасників скрам-команди (скрам-майстеру (Scrum Master) та команди виконавців (Development Team), які рекомендовано втілити у формі премій, є обслуговування відділів підприємства, скорочення витрат інформаційної діяльності. Ці премії слід виплачувати із фонду оплати праці на підприємстві згідно певної шкали.

Згідно рекомендацій, наданих у економічній літературі (Ященко, 2006), у процесі формування шкали преміювання слід визначити: кількісну характеристику (або ступінь виконання) показника преміювання, що є підставою для виплати премії; зв'язок між ступенем виконання показника преміювання і рекомендованим розміром премії, що формує діапазон преміювання.

Враховуючи сутність інформаційної діяльності та різноманітність технологічних операцій, що її забезпечують, нами досліджено вплив дій працівників інформаційної сфери діяльності підприємства на результативність його функціонування. Згідно цього для преміювання скрам-команди обрано:

- рівень обслуговування відділів підприємства;
- скорочення витрат інформаційної діяльності підприємства.

Їх кількісна характеристика у вигляді лінгвістичної бальної шкали, що сформована у результаті експертного оцінювання, здійснена в табл. 3.5.

Експертами встановлено 5-ти бальну шкалу оцінки, що є найбільш використовуваною у мотиваційній діяльності, адже дає змогу встановити чіткі межі оцінювання, які дозволяють трактувати бальну шкалу однаково усіма управлінцями та забезпечити єдине розуміння її суті.

Таблиця 3.5

Кількісна характеристика показників преміювання скрам-команди із управління інформаційною діяльністю підприємства

Оцінки показників, бали	Показники	
	Рівень обслуговування відділів підприємства	Скорочення витрат інформаційної діяльності підприємства, %
1	Найнижчий, завдання із забезпечення інформаційних потреб підрозділів підприємств виконуються відділом за вказівками та лише під пильним контролем	0
2	Низький, завдання із забезпечення інформаційних потреб підрозділів підприємств виконуються відділом самостійно, проте їх рівень потребує контролювання	5
3	Середній, усі виконані завдання із забезпечення інформаційних потреб підрозділів підприємств не завжди відповідають бажаному рівню	10
4	Високий, має місце несвоєчасне виконання, проте належний рівень завдань із забезпечення інформаційних потреб підрозділів підприємств	15
5	Найвищий, своєчасне виконання та належний рівень завдань із забезпечення інформаційних потреб підрозділів підприємств	20 і більше

Примітка: складено за результатами експертних оцінок.

При цьому вона володіє достатнім рівнем диференціації для майбутнього стимулювання, чим є обґрунтованою та достатньою у практиці мотиваційної діяльності на підприємствах (Ветлужских, 2007).

Далі слід встановити зв'язок отриманих бальних оцінок за показниками преміювання скрам-команди із управління інформаційною діяльністю підприємства та очікуваними розмірами премії. Нами рекомендовано виділити п'ять рівнів преміювання залежно від отриманих працівниками бально-факторних оцінок за кожним із рекомендованих показників (табл. 3.6).

Це виключає можливість досягнення високого значення за одним із рекомендованих показників при відносному зниженні іншого чи не отриманні позитивних результатів його значень.

Таблиця 3.6

Зв'язок між ступенем виконання показника преміювання скрам-команди із управління інформаційною діяльністю підприємства і рекомендованим розміром премії

Бальні оцінки	Премії, %
1	5
2	10
3	15
4	20
5	25

Примітка: складено за (Ветлужских, 2007, с.93).

Колегіальний рівень передбачає формування дієвих стимулів для усіх працівників інформаційної сфери підприємства (не лише окремої скрам-команди), які застосовуватимуться лише тоді, коли відбуватиметься продаж інформаційної діяльності стороннім особам і організаціям, аутсорсинг, інжиніринг. Ці процеси спрямовані на надходження грошових коштів на підприємство, у результаті чого можна сформувати відповідний фонд грошових коштів. Частина цього фонду (а саме 40%, що, на думку експертів, забезпечить достатній рівень фінансування процесів стимулювання інформаційної діяльності), слід спрямувати на стимулювання працівників інформаційної сфери підприємства. Зокрема, відповідно до окреслених нами пропозицій рекомендовано забезпечити матеріальне і нематеріальне стимулювання за рахунок цих коштів. Матеріальне стимулювання полягатиме у покращенні умов праці працівників інформаційної сфери діяльності підприємства, забезпеченні їх навчання шляхом оплати навчальних курсів, семінарів, наукових конференцій тощо. Нематеріальне стимулювання пропонується здійснити шляхом забезпечення підвищення за посадою (призначення скрам-майстер у скрам-командах), залучення до управління шляхом можливості самостійного вибору матеріального стимулу, який є найбільш прийнятний для працівників інформаційної сфери діяльності підприємства. Для забезпечення колегіального стимулювання працівників інформаційної сфери підприємств слід використати певний порядок дій (рис. 3.8).



Рис. 3.8. Порядок колегіального стимулювання працівників інформаційної сфери підприємств

Примітка: розроблено автором за (Клочков, 2010; Ветлужских, 2007; Яценко, 2006).

Таким чином, результативність діяльності працівників інформаційної сфери діяльності підприємств за ключовими показниками ефективності, вчасне та якісне виконання завдань, поставлених перед скрам-командами (щодо економії витрат та вчасного і якісного виконання завдань) є підставою для їх матеріального заохочення шляхом індивідуального і командного преміювання. Якщо ж у процесі інформаційної діяльності підприємства відбувається продаж чи передавання інформації, то застосовується стимулювання працівників інформаційної сфери підприємств на колегіальному рівні шляхом використання матеріальних і нематеріальних стимулів.

Колективний рівень стимулювання передбачає преміювання усіх працівників підприємства за результатами його роботи протягом періоду чи у випадку досягнення особливих результатів праці. Узагальнення рекомендацій із

застосування багаторівневої системи стимулювання працівників інформаційної сфери підприємств наведено в табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Рекомендована багаторівнева система стимулювання працівників
інформаційної сфери підприємств

Рівень стимулювання	Сутність	Методи
Індивідуальний	Передбачає спонукання діяльності кожного із працівників інформаційної сфери підприємства з метою досягнення цілей його інформаційної діяльності	Спринт-преміювання за KPI, що передбачає: визначення цілей й завдань з виявлення KPI, інформаційне забезпечення розроблення KPI, виявлення цілей інформаційної діяльності працівників підприємства та ключових показників їх досягнення, розробка порядку розрахунку KPI для працівників інформаційної сфери підприємства, розробка порядку розрахунку KPI для працівників інформаційної сфери підприємства, виявлення результативності роботи працівників інформаційної сфери підприємства на основі KPI, розрахунок розміру премії, виходячи виявленого рівня результативності
Командний	Стимулювання діяльності скрам-команди, учасниками якої є працівники інформаційної сфери підприємства та працівники інших підрозділів відповідно до поставлених завдань	Матеріальне стимулювання шляхом виплати доплат учасникам скрам-команди (Product Owner) за: 1) збільшення обсягу виконуваних робіт, преміювання за обслуговування відділів та покращення їх діяльності; 2) скорочення витрат інформаційної діяльності (показники). Для цього виділено п'ять рівнів преміювання (від 5 до 25%), залежно від отриманих працівниками бально-факторних оцінок за кожним із рекомендованих показників
Колегіальний	Забезпечення спонукання усіх працівників інформаційної сфери підприємства за результатами їх діяльності та отриманими фінансовими результатами	Матеріальне і нематеріальне стимулювання із фонду грошових коштів, сформованого за рахунок надходжень від інформаційної діяльності за період згідно такого порядку: виконання скрам-проектів інформаційної діяльності підприємства, технологічних операцій із продажу/передавання інформації; отримання підприємством додаткового прибутку у результаті виконання технологічних операцій інформаційної діяльності, спрямування 40% фонду грошових коштів на колегіальне стимулювання, формування переліку матеріальних і нематеріальних стимулів, розрахунок витрат на стимулювання працівників інформаційної сфери підприємства, забезпечення можливості вибору працівниками стимулювання із рекомендованого переліку матеріальних і нематеріальних стимулів, застосування обраних стимулів
Колективний	Стимулювання усіх працівників підприємства	Преміювання після завершення періоду за умова досягнення результатів покращення діяльності підприємства

Примітка: розроблено автором за (Клочков, 2010; Ветлужских, 2007; Яценко, 2006).

Рекомендовану систему багаторівневого стимулювання працівників інформаційної сфери діяльності підприємств вважаємо обґрунтованою та достатньою, оскільки вона забезпечує мотивування працівників на результативне задоволення власних потреб, досягнення цілей інформаційної діяльності та покращення функціонування підприємства загалом і його фінансового стану. При її формуванні враховані усі особливості мотивування працівників інформаційної сфери діяльності підприємств та передбачено застосування інноваційних підходів до стимулювання.

Застосуємо рекомендовану багаторівневу систему стимулювання для працівників інформаційної сфери ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» з метою підвищення рівня інформаційної діяльності, який у результаті проведеного оцінювання (див. розділ 2, п. 2.3) є середнім.

Використаємо результати економічного оцінювання інформаційної діяльності ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» (див. розділ 2, п. 2.4) для індивідуального стимулювання начальника інформаційного відділу підприємства, результати зведемо в табл. 3.8.

Виходячи із результатів оцінювання результативності діяльності начальника інформаційного відділу ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод», йому слід призначити премію у розмірі 10% від окладу по завершенню періоду, або проектів інформаційної діяльності підприємства (див. табл. 3.4). Оскільки на підприємстві не відбувається скрам-планування та формування скрам-команд, призначених для управління проектами інформаційної діяльності підприємства, то командне стимулювання ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» не здійснювалось.

Також колективне стимулювання працівників інформаційної сфери підприємства, згідно розроблених нами рекомендацій, не можливо реалізувати, адже рівень розвитку інформаційних процесів підприємства не забезпечує її продаж третім особам і організаціям.

Таблиця 3.8

Цілі та ключові показники ефективності діяльності начальника інформаційного відділу ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» за I квартал 2018р.

№ з/п	Основні цілі діяльності працівників	КРІ	Вагомість W , %	План, Π_n	Факт, Φ_n	Результативність, $P_{\text{ц}}$
1	Дотримання нормативів витрат підприємства у інформаційній сфері	Рівень витрат інформаційної діяльності, тис.грн.	35	22141	19842	31,4
2	Обсяг інформаційної діяльності	Динаміка обсягу інформації, г.байт	20	9,8	12	24,5
3	Рівень виконання технологічних операцій інформаційної діяльності	Рівень витрат часу на підготовку інформації, год.	10	0,5	0,5	10,0
4		Рівень застосованості інформації, %	10	0,8	0,68	8,5
5		Своєчасність поширення інформації	20	0,6	0,36	12,0
6	Достовірність інформації	Частка достовірної інформації, %	5	0,9	0,78	4,3
Разом $P_{\text{заг}}$, %		X	100	X	X	90,7

Примітка: розраховано на підставі даних ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод».

У результаті підприємство не отримує доходу від цієї діяльності та не може сформувати фонд грошових коштів, частина якого призначена для стимулювання працівників. Щодо колективного рівня стимулювання, то на підприємстві передбачено виплату 13-тої заробітної плати для усіх працівників підприємства у літній період відпусток, що не достатньо стимулює їх внесок у досягнення цілей інформаційної діяльності, адже колективне стимулювання не залежить від отриманих результатів праці протягом року.

Результати застосування системи багаторівневого стимулювання для начальника інформаційного відділу ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» узагальнено в табл. 3.9.

Таблиця 3.9

Система багаторівневого стимулювання начальника інформаційного відділу
ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод»

Рівень стимулювання	Результати
Індивідуальний	Преміювання у розмірі 10% окладу
Командний	Відсутні
Колегіальний	Відсутні
Колективний	Преміювання у розмірі заробітної плати

Примітка: складено за результатами розрахунків.

Фактичні показники діяльності інформаційного відділу ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод» свідчать, що мотивування працівників інформаційної сфери діяльності підприємства є недостатньо ефективним. На підприємстві не здійснюється стимулювання лише працівників інформаційного відділу (колегіальний рівень стимулювання) чи їх окремих груп. Водночас за результатами досягнення індивідуальних показників праці на підприємстві передбачено преміювання. Щодо колективного преміювання усіх працівників підприємства, то воно не виконує своєї мотиваційної дії, адже працівники сприймають даний вид стимулу як частину своєї заробітної плати, яка виплачується обов'язково раз на рік.

В умовах застосування скрам-підходу до планування інформаційної діяльності варто забезпечити розвиток методів мотивування працівників підприємства, усунувши наведені вище недоліки. Також варто доповнити систему мотивування низкою нематеріальних методів, які спонукатимуть працівників на досягнення цілей інформаційної діяльності.

3.3. Контролювання і регулювання інформаційної діяльності підприємств

Увесь спектр управлінського впливу на працівників інформаційної сфери підприємства передбачає не лише процеси планування, організування, мотивування, які розглянуті нами в п.3.1 та п.3.2, а і контролювання та регулювання. Процеси контролювання та регулювання взаємопов'язані між собою, адже регулювання передбачає усунення відхилень, що виявлені в процесі контролю. Вони забезпечують відмінний за своїм характером та суттю управлінський вплив на працівників, тому розглянемо ці процеси окремо.

У процесі контролювання відбувається оцінювання рівня виконання завдань та поставлених цілей інформаційної діяльності підприємства. Для цього слід реалізувати низку етапів, пов'язаних із виявленням мети і завдань процесу контролювання, підбором критеріїв і стандартів, оцінюванням виконання виявлених завдань, порівнянням результатів із обраними критеріями, виявленням потреби у корективах (Кузьмін, Мельник, 2007). Такий порядок застосовується для контролювання на різних етапах функціонування інформаційних систем підприємства (попередній, поточний, заключний контроль). Зважаючи на специфіку функціонування системи інформаційної діяльності підприємства та рекомендоване застосування скрам-підходу до управління ними, на підприємствах слід застосувати також проміжний контроль інформаційної сфери діяльності підприємства (скрам-контроль). Концептуальна модель контролювання системи управління інформаційною діяльністю підприємств наведена на рис. 3.9.

Якщо попередній контроль передбачає встановлення правил, процедур, норм поведінки працівників інформаційної сфери діяльності підприємства, поточний реалізується у процесі інформаційної діяльності, а завершальний – передбачає виявлення рівня досягнення результатів інформаційної діяльності та реалізується на виході із системи, то проміжний контроль призначений для періодичної перевірки виконання робіт у інформаційній сфері.

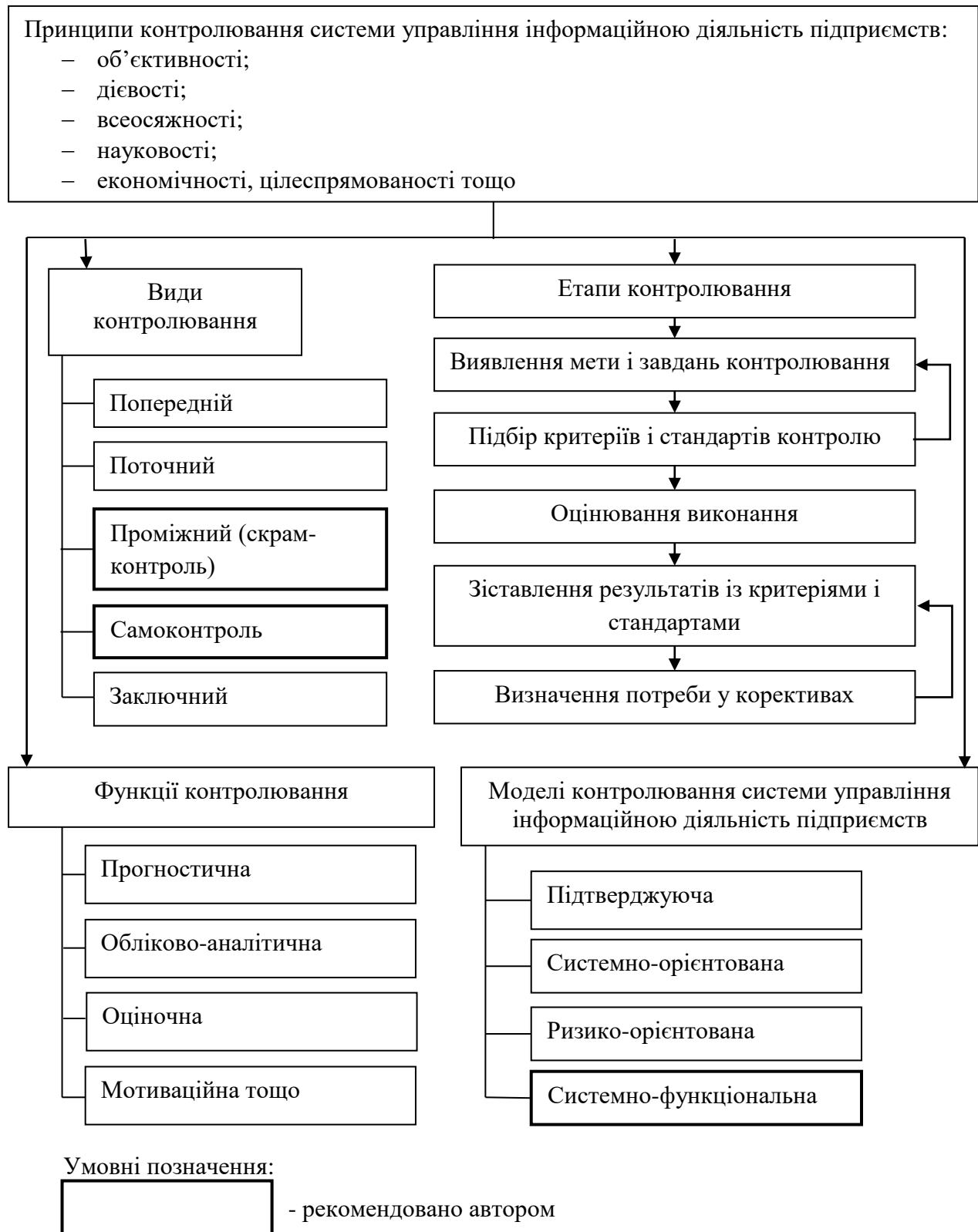


Рис. 3.9. Концептуальна модель контролювання системи управління інформаційною діяльністю підприємств

Примітка: сформовано автором за (Кузьмін, Мельник, 2007).

Як і завершальний, він також полягає в оцінюванні результатів інформаційної діяльності, проте реалізується у процесі виконання технологічних операцій щодо збору, опрацювання, поширення, зберігання інформації тощо. Його слід застосовувати по завершенню спринтів (періоду часу, необхідного для виконання завдань скрам-проектів із управління інформаційною діяльністю) чи цілих скрам-проектів. Це викликано необхідністю виявлення рівня досягнення скрам-беклогу (списку завдань), що пов'язане із застосуванням скрам-підходу. Однією із особливостей скрам-підходу є те, що звітним періодом для скрам-команди, протягом якого повинні бути виконані поставлені завдання (беклог) є спринт. Він триває від 1 тижня до 1 місяця. Таким чином, по завершенню спринту виникає необхідність контролювання результатів, які були досягнуті скрам-командою.

Ще одним видом контролювання, який рекомендований для оцінювання рівня інформаційної діяльності підприємства, є самоконтроль. Він полягає у контролюванні рівня виконання завдань скрам-проектів самими учасниками скрам-команди. При цьому управлінський вплив відбуватиметься зі сторони скрам-майстера. Це спростить поточне контролювання інформаційної діяльності підприємства, що відбувається у процесі виробничо-господарської діяльності, та забезпечить оптимальне поєднання централізації та децентралізації на підприємстві. Також введення самоконтролю виконує значну мотиваційну дію у процесі управління інформаційною діяльністю підприємства, адже підвищує відповідальність працівників скрам-команди за результати її діяльності та забезпечує дієвість такого методу нематеріального стимулювання як залучення до управління. Окрім того, самоконтроль справляє значну дію на особистість працівників інформаційної сфери діяльності підприємства та при раціональному організуванні його здійснення (без значного тиску на працівника, а за допомогою впливу через переконання) може забезпечити формування сприятливого психологічного клімату у колективі та підвищити рівень задоволення працівників роботою. Психологічний клімат у колективі працівників, а також рівень

задоволення працівників роботою вважаються методами нематеріального стимулювання.

Характеристика видів контролювання, що рекомендовані для застосування у системі управління інформаційною діяльністю підприємств згідно розробленої концептуальної моделі, здійснена в табл. 3.10.

Таблиця 3.10

Характеристика видів контролювання систем управління інформаційною діяльністю підприємств

Види контролювання систем управління інформаційною діяльністю підприємств	Характеристика
Попередній	Відбувається на вході у систему управління інформаційною діяльністю підприємства та передбачає те, що встановлюються правила інформаційної діяльності, процедури щодо її здійснення тощо. Особливу вагу на вході до системи управління інформаційною діяльністю слід приділити інформаційним ресурсам (повинні бути достовірними, своєчасними, повними тощо), людським ресурсам (визначають кадрове забезпечення та інформаційну озброєність праці), матеріальним ресурсам (комп'ютеризація інформаційної діяльності, інформаційні технології) підприємства
Поточний	Відбувається у процесі виробничо-господарської, інформаційної діяльності підприємств, спрямований на усі види ресурсів підприємства, які використовується для реалізації технологічних операцій щодо одержання, використання, поширення, зберігання чи вилучення інформації. Якщо інформаційна діяльність підприємства пов'язана із реалізацією та передаванням інформації, то увагу слід звернути на фінансові ресурси підприємства
Самоконтроль	Відбувається у процесі виробничо-господарської, інформаційної діяльності підприємств та реалізується у середовищі скрам-команд, яким рекомендовано виконувати проекти інформаційної діяльності на підприємстві шляхом впливу зі сторони скрам-майстера
Проміжний (скрам-контроль)	Передбачає визначення рівня досягнення результатів окремих спринтів чи цілих скрам-проектів, відбувається у процесі інформаційної діяльності підприємства
Завершальний	Здійснюється на виході із системи інформаційної діяльності підприємства, пов'язаний із оцінюванням результатів інформаційної діяльності

Примітка: складено автором за (Кузьмін, Мовчан, 2017; Галкина, 2013).

Взаємозв'язки між попереднім, поточним (самоконтролем), проміжним і завершальним контролем системи управління інформаційною діяльністю підприємств наведено на рис. 3.10.

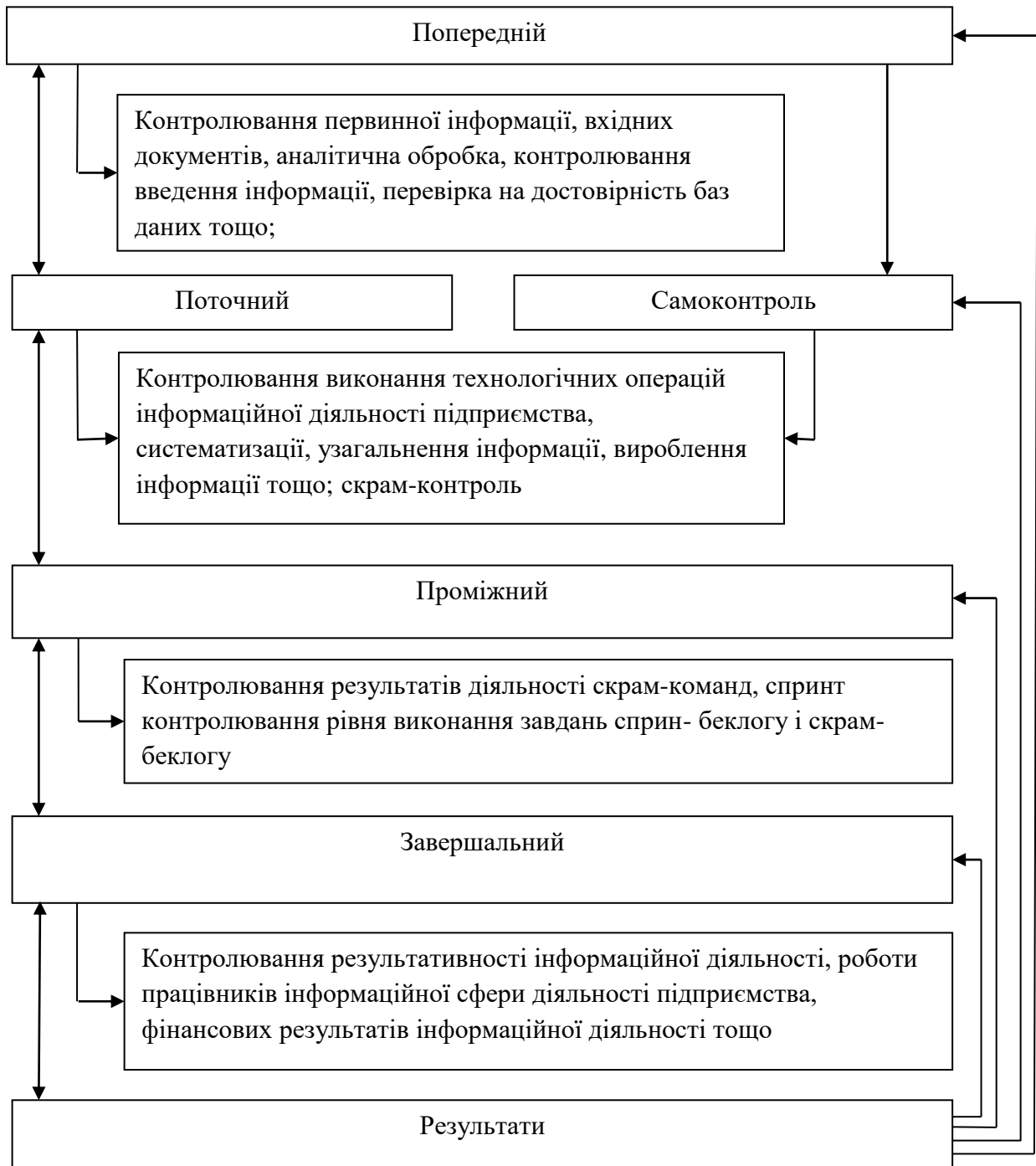


Рис. 3.10. Взаємозв'язки між попереднім, поточним (самоконтролем), проміжним і завершальним контролем інформаційної діяльності підприємств

Примітка: сформовано автором за (Волинець, 2011).

Всі види контролювання взаємопов'язані між собою та із результатами інформаційної діяльності підприємства, які можуть бути виражені системою показників, що призначені для економічного оцінювання інформаційної діяльності (див. п. 2.4). Для підвищення результативності контролювання його

слід здійснювати стосовно усіх ресурсів, які застосовуються у процесі інформаційної діяльності.

З метою вироблення раціональних управлінських рішень у сфері контролювання інформаційної діяльності працівників підприємств та досягнення високої результативності цього процесу слід забезпечити вибір методів контролювання, які пов'язані із реалізацією етапів контролювання. Це повинно відбуватись із дотриманням принципів об'єктивності, дієвості, всеосяжності, науковості, економічності, цілеспрямованості тощо.

Контролювання повинно бути неупередженим, у процесі не повинні враховуватись інтереси зацікавлених груп, результати прогнозування повинні відображати реальні операції та результати інформаційної діяльності, що відображає принцип об'єктивності. Підчас контролювання інформаційної діяльності повинні бути досягнені функції щодо всебічного оцінювання діяльності підприємства, мотивування його працівників, оцінювання результатів тощо згідно із принципом дієвості (дис. рис. 3.9). Процеси контролювання всебічно охоплюють підприємство (є всеосяжними), відбуваються стосовно усіх аспектів його діяльності та усіх дій працівників інформаційної сфери тощо. Контролювання повинно бути науковим та обґрунтованим згідно із принципом науковості та базуватись на сформованій концептуальній моделі, розроблених порядках контролювання тощо. При контролюванні слід дотримуватись принципу економічної ефективності, який вказує на те, що витрати на забезпечення процесу контролювання не повинні перевищувати очікуваних результатів їх реалізації.

Для досягнення окреслених вище цілей, а саме: забезпечення результативності управлінських рішень у сфері контролювання інформаційної діяльності підприємства та усього процесу управління системами інформаційної діяльності з метою дотримання принципу науковості, слід використовувати окремі моделі.

У практиці управління підприємствами використовують підтверджуючу, системно-орієнтовану, ризико-орієнтовану моделі (Мовчан, Галкина, 2013, с. 56). Підтверджуюча модель спрямована на виявлення відповідності процесу

інформаційної діяльності та її результатів встановленим нормам, нормативам виробничо-господарської, інформаційної діяльності та чинного законодавства. У загальному випадку процес контролювання передбачає виявлення відхилень від норм та нормативів, які також встановлені на одному із етапів контролювання, тому будь-яка модель повинна базуватись на підтвердженні. Проте при застосуванні цієї моделі пріоритетне значення має завершальний контроль, зміст якого розкритий нами вище.

Системно-орієнтована модель побудована таким чином, що для досягнення цілей контролювання уся діяльність підприємства розглядається як сукупність процесів, які ведуть до досягнення кінцевих результатів функціонування. Відповідно об'єктами контролювання при використанні системно-орієнтованої моделі виступають процеси, які забезпечують інформаційну діяльність підприємства, а головну роль відіграє поточний контроль. Інформаційна діяльність нами також представлена як сукупність процесів, які поєднуються у проекти, що реалізуються скрам-командами. Це визначає відповідність системно-орієнтованої моделі вимогам контролювання інформаційної діяльності та її придатність. Проте поточний контроль не дозволить досягти очікуваного рівня стабільності, передбаченого рівня розвитку інформаційної діяльності, оскільки результативність забезпечується постійним контролем усіх процесів. Це передбачає також попередній і завершальний контроль інформаційної діяльності.

Ризико-орієнтована модель полягає у тому, що у процесі контролювання діяльності організації визначається стійкістю підприємства до ризику. Результати контролювання використовуються для прийняття управлінських рішень стосовно усунення негативного впливу ризиків на підприємство, зниження числа непередбачених обставин та втрат, пов'язаних із ними тощо. Інформаційна діяльність, як відомо, пов'язана із ризиками для підприємства. Проте їх виявлення, оцінювання наслідків та формування системи заходів із управління не має пріоритетного значення при забезпеченні контролювання систем інформаційної діяльності підприємств. Переваги та недоліки моделей

контролювання системи управління інформаційною діяльністю підприємств наведено в табл. 3.11.

Таблиця 3.11

Переваги та недоліки моделей контролювання системи управління інформаційною діяльністю підприємств

№ з/п	Моделі контролювання системи управління інформаційною діяльністю підприємств	Переваги	Недоліки
1	Підтверджуюча	Передбачає виявлення відповідності процесу інформаційної діяльності та її результатів встановленим нормам, нормативам	Не забезпечує системне та цілісне контролювання процесів та результатів інформаційної діяльності
2	Системно-орієнтована	Об'єктами контролювання виступають процеси інформаційної діяльності підприємства, а не лише її результати	Не забезпечує існування орієнтирів при застосуванні моделі, чітких результатів інформаційної діяльності, який слід досягти
3	Ризико-орієнтована	Передбачає виявлення ризикових ситуацій інформаційної діяльності, оцінювання наслідків їх виникнення для підприємства та формування системи заходів із реагування на них	Надмірна увага приділяється контролюванню ризикових ситуацій, за відсутності яких діяльність підприємства також може бути нерезультативною

Примітка: власна розробка автора.

Як бачимо, кожна з моделей має свої переваги та недоліки. Тому, лише застосування підтверджуючого, системно-орієнтованого та ризико-орієнтованого підходів забезпечить здійснення цілісного контролювання систем інформаційної діяльності підприємств.

З метою збереження переваг розглянутих моделей та усунення виявлених недоліків контролювання інформаційної діяльності підприємств нами рекомендовано системно-функціональну модель. Аналогічно до системно-орієнтованої моделі вона передбачає контролювання процесів інформаційної діяльності підприємства (інформаційних проектів), що забезпечується шляхом проміжного та самоконтролю скрам-команди. Як елемент підтверджуючої моделі,

нами рекомендовано забезпечити реалізацію усіх функцій контролювання, які стосуються виявлення рівня досягнення результатів, їх порівняння чи прогнозування (обліково-аналітична, прогностична функція). Як елемент ризико-орієнтованої моделі рекомендовано пов'язати цілі її використання із соціально-економічними орієнтирами розвитку підприємства, його інформаційною безпекою.

Запропонована системно-функціональна модель контролювання систем управління інформаційною діяльністю підприємств містить нормативно-цільовий, організаційно-методичний та оціночно-результативний блок (рис. 3.11). Кожний із блоків має відповідно змістове наповнення та внесок у кінцевий результат її функціонування. В межах нормативно-цільового блоку визначаються цілі і завдання моделювання процесів контролювання інформаційної діяльності підприємств. Основою такого блоку є соціально-економічні орієнтири розвитку підприємства, його інформаційної безпеки. Виділення такого блоку пов'язане із необхідністю обґрунтування складових інших блоків моделі та формування системи зв'язків між ними.

Теоретико-методологічний блок моделі містить принципи та підходи до контролювання системи інформаційної діяльності підприємств. Принципи докладно розкриті нами вище, а серед підходів нами обрано системний, особистісний, ситуаційний тощо.

Системний підхід передбачає комплексне контролювання об'єктів системи інформаційної діяльності на підприємстві як єдиного цілого. Особистісний підхід пов'язаний із контролюванням окремих аспектів інформаційної діяльності, працівників підприємства у випадку виникнення потреби відповідно до цілей і завдань, що генеруються нормативно-цільовим блоком. Ситуативний підхід визначає контролювання відповідно до чинного складу обставин, що впливають на інформаційну діяльність та підприємство загалом. Організаційно-методичний блок моделі містить змістове наповнення рекомендованої моделі, а саме: етапи, методи, інформаційне забезпечення контролювання та умови забезпечення його результативності.

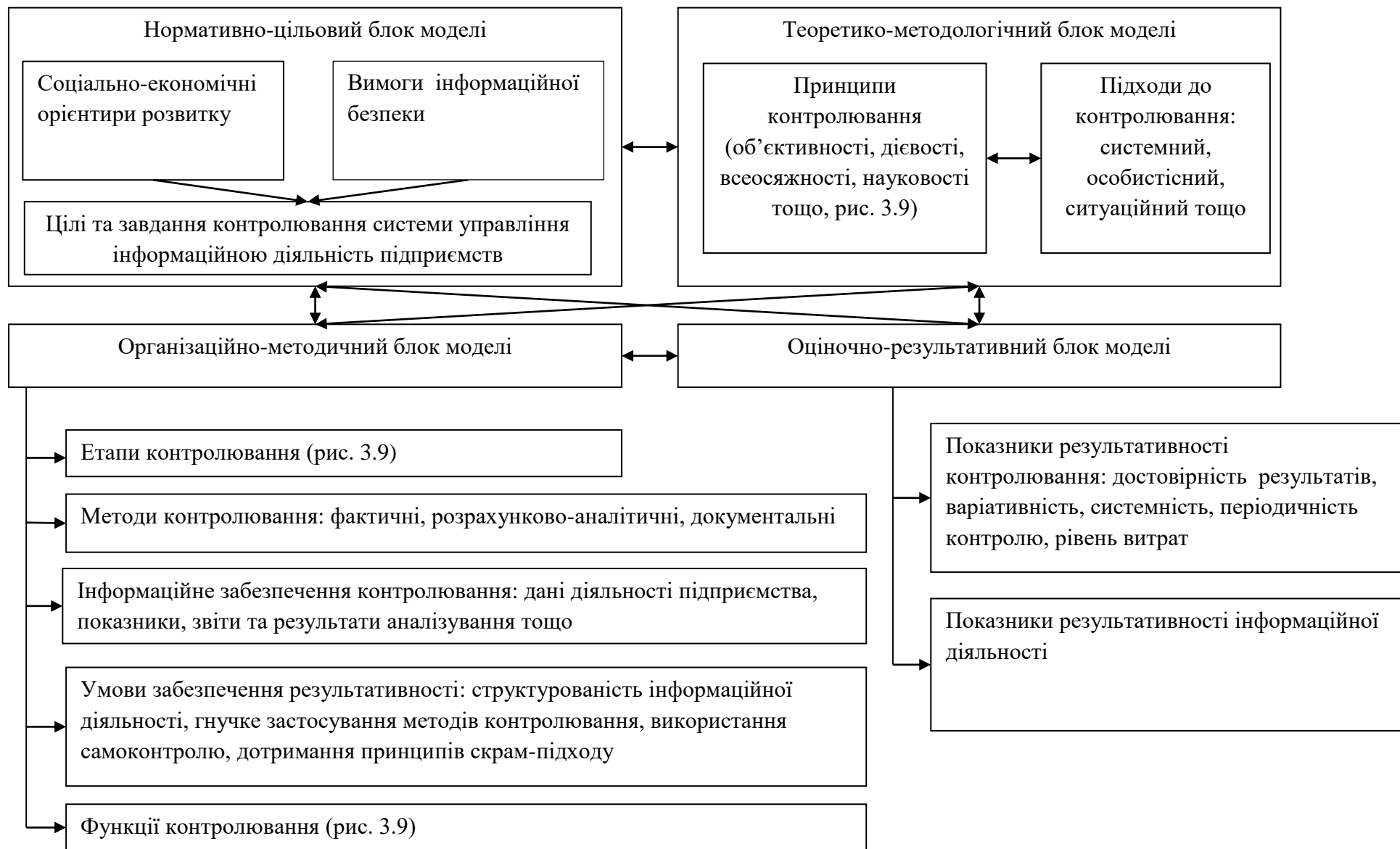


Рис. 3.11. Системно-функціональна модель контролювання систем управління інформаційною діяльністю підприємств

Примітка: власна розробка автора.

Етапи, функції контролювання нами розглянуто вище при формуванні постановки проблеми контролювання системи управління інформаційною діяльністю підприємств (див. рис. 3.9). Інформаційною базою (засобами) контролювання систем інформаційної діяльності підприємств є результати діяльності підприємства (показники, звіти та результати аналізування тощо).

З метою досягнення цілей нормативно-цільового блоку для їх опрацювання слід використати фактичні, розрахунково-аналітичні, документальні методи контролювання тощо. Серед фактичних методів можуть бути застосовані експертиза, нормативна перевірка, інспекція тощо. Розрахунково-аналітичні методи передбачають аналітичне оцінювання, здійснення розрахунків, статичне оцінювання тощо. Логічна перевірка, перевірка даних бухгалтерського обліку та інших документів передбачена у межах документальних методів контролювання.

При виявленні чинників успішності рекомендованої моделі враховувались критерії дії чинників зовнішнього середовища впливу на підприємство, що визначають ефективність інформаційної діяльності підприємства, а також надані вище рекомендації щодо забезпечення її контролювання. У результаті встановлено, що результативність контролювання систем інформаційної діяльності підприємства залежить від таких умов: структурованість інформаційної діяльності, гнучке застосування методів контролювання, використання самоконтролю, дотримання принципів використання скрам-підходу.

Оціночно-результативний блок моделі складається із показників результативності контролювання та інформаційної діяльності. Останні нами докладно розглянуті при дослідженні економічного оцінювання інформаційної діяльності (див. рис. 3.11). Критеріями результативності контролювання відповідно до принципів рекомендованої моделі є: достовірність результатів, варіативність, системність, періодичність контролю, рівень витрат контролювання.

Усунення відхилень, що були виявлені у процесі контролю, відбувається через регулювання. Нами обґрунтовано системно-функціональну модель контролювання систем управління інформаційною діяльністю підприємств (див. рис. 3.11), що сформована на основі концептуальної моделі контролювання системи управління інформаційною діяльністю (див. рис. 3.9).

Це вимагає механізму регулювання системи управління інформаційною діяльністю підприємств як сукупності взаємопов'язаних та взаємодіючих елементів, що забезпечують генерування та реалізацію регулювальних заходів. Останні забезпечують усунення недоліків у роботі підприємства та запобігають його втратам. Регулювання системи управління інформаційною діяльністю полягає в такому. На етапі контролювання керівниками інформаційної сфери діяльності підприємства його менеджерами встановлено правила, процедури, норми поведінки. Згідно із ними працівники інформаційної сфери діяльності підприємства виконують свою роботу та отримують відповідні результати інформаційної діяльності. Ці результати переміщуються у блок «Модель контролювання». У блоці «Алгоритм контролю» отримані результати діяльності працівників на основі цілей контролювання (Z), використовуваних методів контролювання (M), враховуючи дію зовнішніх чинників впливу на підприємства (R_1 , наприклад законодавства у сфері інформаційної діяльності, що представлено Законами України «Про інформацію», «Про захист інформації у автоматизованих системах», «Про науково-техніку інформацію» тощо) та параметри внутрішнього середовища діяльності підприємства (R_2 , що можуть бути представлені часом, виділенням на контролювання), визначають коригуючий захід, який повинен бути реалізований у процесі регулювання. Блок «Регулюючі заходи» на основі отриманого завдання із блоку «Алгоритм контролю» із визначеними наперед параметрами вибирає із ресурсної бази (SB) усе необхідне для їх реалізації.

Узагальнення механізму регулювання системи управління інформаційною діяльністю здійснено на рис. 3.12.

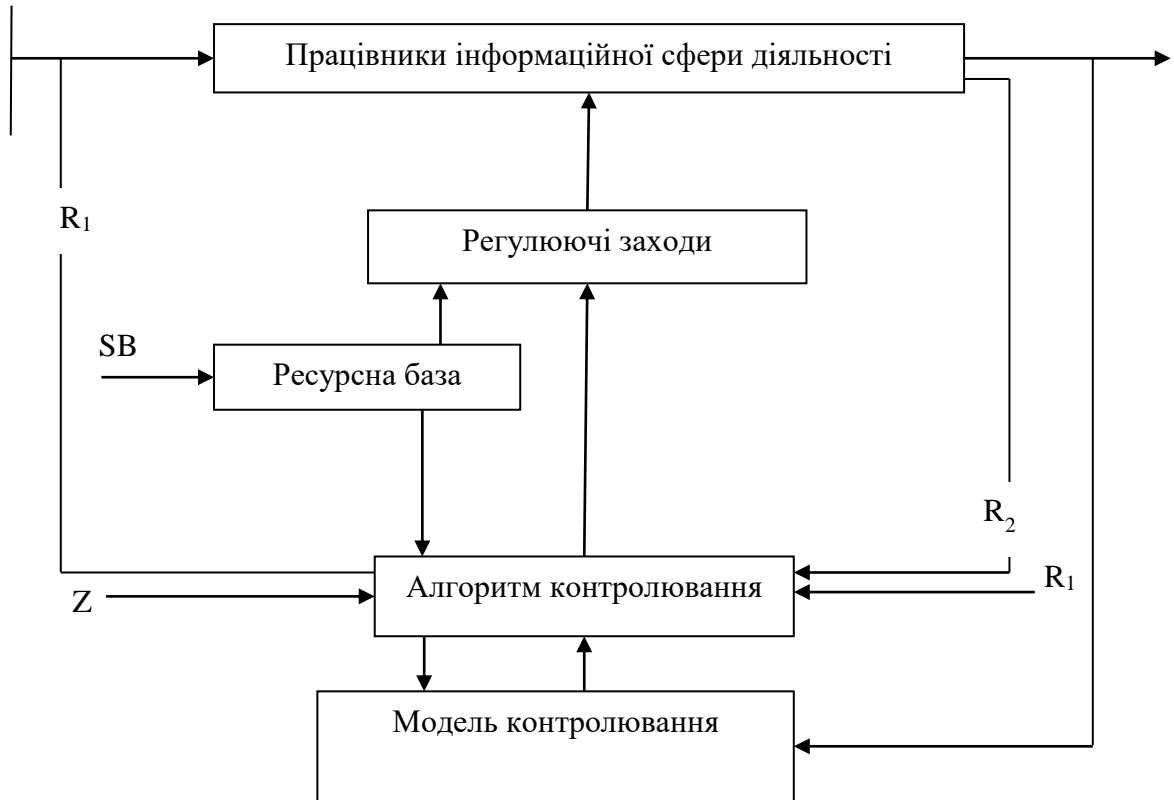


Рис. 3.12. Механізм регулювання системи управління інформаційною діяльністю підприємств

Примітка: складено автором на основі моделі адаптивного контролю знань (Зайцева, Прокоф'єва, 2004).

У межах наведеного механізму регулювання системи управління інформаційною діяльністю підприємств блок «Алгоритм контролювання» виконує такі функції: аналізування працівників інформаційної сфери діяльності підприємства, управління процесом контролювання інформаційної діяльності на основі обраного методу, виявлення результатів контролювання та генерування необхідних регулюючих заходів.

Ресурсна база містить усі засоби, що необхідні для реалізації регулюючих заходів, які сформовані у блоці «Алгоритм контролювання». «Модель контролювання» містить інформацію щодо інформаційної діяльності підприємства. Також даний блок включає репозитарій системи контролювання. Блок «Регулюючі заходи» використовується для реалізації усунення відхилень,

збоїв, недоліків тощо. Процес регулювання шляхом застосування рекомендованих блоків описаний нами вище.

Таким чином, в умовах використання скрам-підходу з метою забезпечення високої результативності інформаційної діяльності підприємства, слід забезпечити оцінювання рівня завдань згідно задекларованих принципів скрам. Це вимагає контролювання рівня виконання завдань скрам-беклогу, спринт-контролювання тощо. З метою забезпечення системності та послідовності процесів контролювання (а саме реалізації попереднього, поточного, проміжного (скрам-контролю), заключного контролю та самоконтролю інформаційної діяльності) слід їх імплементувати у системно-функціональну модель, яка призначена для забезпечення гнучкості та обґрунтованого рівня децентралізації процесі контролювання. Її результативність залежить від рівня усунення недоліків, які виявлені шляхом її використання, що вимагає відповідного механізму регулювання системи управління інформаційною діяльністю, який рекомендовано забезпечити на основі блокового підходу до його реалізації.

Висновки до розділу 3.

1. З метою планування систем управління інформаційною діяльністю підприємств рекомендовано скрам-підхід, що забезпечить швидку структурну перебудову, можливість зміни методів та способів впливу у процесі прийняття раціональних управлінських рішень щодо дій працівників інформаційної сфери підприємства; прозорість процесів обміну інформацією; зниження ризиків управлінської діяльності; наявність зворотного зв'язку та можливість двостороннього впливу у процесі управління інформаційною діяльністю; обґрунтований та достатній рівень децентралізації управлінських процесів, що забезпечує формування сприятливого психологічного клімату на підприємстві тощо.

Здійснено SWOT-аналіз скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю. Перевагами застосування скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю, на нашу думку, є: гнучкість; прозорість процесів обміну інформацією, знань, досвіду; нематеріальне мотивування працівників підприємств; зниження ризиків управлінської діяльності; обґрунтований та достатній рівень децентралізації управлінських процесів тощо. Водночас недоліки застосування скрам полягають у необхідності забезпечення високої кваліфікації працівників скрам-команди, трудомісткості застосування скрам-підходу, високих затратах часу тощо.

Можливостями зовнішнього середовища є підвищення рівня технічного озброєння у діяльності підрозділів, удосконалення мотивування персоналу підприємства, можливість здійснити розвиток інформаційної діяльності підприємства тощо. Водночас при використанні скрам-підходу загрозами зовнішнього оточення є збільшення вхідного потоку інформації тощо.

2. Окреслено особливості скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю: неможливість застосування віддаленого доступу, адже працівники скрам-команди повинні бути працівниками підприємства; необхідність належного технічного та інформаційного забезпечення; складність контролювання процесів із реалізації скрам-проектів; визначена кількість завдань скрам-беклог (Backlog), які характеризують технологічні операції із управління інформаційною діяльністю; залежність від інновацій; необхідність формування своєрідних організаційних форм і видів взаємодії між працівниками скрам-команди.

3. Сформовано порядок планування інформаційної діяльності підприємства із використанням скрам-підходу, що містить такі етапи: формування політики інформаційної діяльності підприємства; інформаційне забезпечення скрам планування; вибір і формування цільових параметрів; формування скрам-беклогу; формування продукт-беклогу інформаційної діяльності підприємства; визначення довжини спринту та необхідної кількості спринтів для виконання завдань беклогу; планування спринтів (формування

спринт беклогів, що рекомендовано здійснювати шляхом поділу, декомпозиції, виявлення пріоритетних завдань); вибір адміністративних важелів для досягнення спринт беклогів (Sprint backlog); деталізація спринт беклогів за центрами виконання серед учасників скрам-команди.

4. Зважаючи на особливості управління інформаційною діяльністю із використанням скрам-підходу, що вимагає своєрідних організаційних форм і видів взаємодії між працівниками скрам-команди, здійснено проектування структури управління інформаційною діяльністю підприємства. Для цього визначено функції працівників відділу інформаційної діяльності (Скрам-майстра, власника продукту, працівники скрам-команди), рекомендовано схему крос-функціональної взаємодії працівників скрам-команди (Scrum team) з управління інформаційною діяльністю підприємства.

5. Окреслено особливості мотивування працівників інформаційної сфери діяльності підприємства: необхідність спринт-мотивування працівників інформаційної сфери діяльності підприємства шляхом преміювання; поєднання матеріальних і нематеріальних стимулів; необхідність стимулювання діяльності, спрямованої на скорочення витрат, формування додаткових грошових потоків підприємства, обслуговування відділів, покращення діяльності підприємства тощо; мотивування працівників у процесі крос-функціональної взаємодії, що пов'язане із збільшенням обсягу робіт, виконуваних певними учасниками скрам-команди (власником продукту (Product Owner) та виплатою доплат).

6. З метою врахування особливостей мотивування у сфері інформаційної діяльності на підприємствах рекомендовано багаторівневу систему стимулювання працівників підприємства. Вона передбачає такі рівні стимулювання: індивідуальний, командний, колегіальний, колективний. Індивідуальний рівень призначений для стимулювання кожного із працівників інформаційної сфери підприємства окремо, залежно від рівня досягнутих результатів інформаційної діяльності, для чого застосовано КРІ. Командний рівень стимулювання передбачає формування системи стимулів скрам-команди,

створення якої рекомендовано при плануванні інформаційної діяльності із використанням скрам-підходу. На даному рівні слід застосовувати матеріальні стимули (для такого учасника скрам-команди як Product Owner слід забезпечити нарахування і виплату доплат за збільшення обсягу виконуваних робіт на певний період, для інших учасників рекомендовано преміювання за обслуговування відділів підприємства, скорочення витрат інформаційної діяльності). Колегіальний рівень передбачає формування дієвих стимулів для усіх працівників інформаційної сфери підприємства (не лише окремої скрам-команди), які застосовуватимуться лише тоді, коли відбудуватиметься продаж інформаційного продукту стороннім особам і організаціям. Ці процеси спрямовані на надходження грошових коштів на підприємство, у результаті чого можна сформувати відповідний фонд грошових коштів, а його кошти витратити для преміювання працівників інформаційної сфери діяльності підприємства.

7. З метою контролювання системи управління інформаційною діяльністю підприємства рекомендовано попередній, поточний, проміжний (скрам-контроль), заключний контроль та самоконтроль інформаційної діяльності. У процесі самоконтролю відбувається оцінювання діяльності скрам-команд, а скрам-контроль передбачає визначення рівня досягнення результатів окремих спринтів чи цілих скрам-проектів.

8. Для досягнення високого рівня результативності у процесі контролювання розвинуто системно-функціональну модель контролювання систем управління інформаційною діяльністю підприємств, що містить нормативно-цільовий, організаційно-методичний та оціночно-результативний блок, застосування яких забезпечує структурованість, гнучке застосування методів контролювання, використання самоконтролю, дотримання принципів використання скрам-підходу. Кожний із блоків має відповідно змістове наповнення та внесок у кінцевий результат її функціонування. У межах нормативно-цільового блоку визначаються цілі і завдання моделювання процесів контролювання інформаційної діяльності підприємств. Його основою

є соціально-економічні орієнтири розвитку підприємства, його інформаційної безпеки. Виділення такого блоку пов'язане із необхідністю обґрунтування складових інших блоків моделі та формування системи зв'язків між ними. Теоретико-методологічний блок моделі містить принципи та підходи (системний, особистісний, ситуаційний) до контролювання системи інформаційної діяльності підприємств. Організаційно-методичний блок моделі містить змістове наповнення рекомендованої моделі, а саме: етапи, методи, засоби контролювання та умови забезпечення його результативності. З метою досягнення цілей нормативно-цільового блоку для їх опрацювання слід використати фактологічні, розрахунково-аналітичні, документальні методи контролювання тощо. Оціночно-результативний блок моделі складається із показників результативності контролювання та інформаційної діяльності.

9. Для забезпечення результативності розвинутої системно-функціональної моделі контролювання вдосконалено механізм регулювання системи управління інформаційною діяльністю підприємств. Він містить функціональні блоки «регулюючі заходи», «ресурсна база», «алгоритм контролювання», «модель контролювання», які забезпечують генерування та реалізацію регулювальних заходів, усунення недоліків у роботі підприємства та запобігання його втратам. Кожний із блоків механізму має своє функціональне призначення та дію у процесі регулювання інформаційної діяльності. Їхня взаємодія дозволяє реалізувати управлінську діяльність щодо усунення недоліків та збоїв інформаційної сфери діяльності підприємства та їх попередження у інших сферах активності, що можуть виникнути внаслідок неправдивою, невчасної, надлишкової чи недостатньої інформації тощо.

Основні результати, отримані і розділі, опубліковані у (Шпак та Мельник, 2015; Шпак та Дорошкевич, 2018; Шпак та Григор'єв, 2014; Шпак, 2017; Шпак, 2018).

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі подано теоретичне узагальнення та нове розв'язання наукового завдання із розроблення теоретико-методичних положень та практичних рекомендацій щодо економічного оцінювання та управління інформаційною діяльністю підприємств. Результати роботи забезпечать оцінювання рівня інформаційної діяльності підприємств, наукову обґрунтованість та системність управління інформаційною діяльністю, що полягає у належному рівні планування інформаційної діяльності на основі використання елементів скрам-підходу, формуванні оптимальних організаційних структур управління, раціональному мотивуванні працівників інформаційної сфери діяльності підприємств та усього колективу підприємства, належному контролюванні їх діяльності та регулюванні інформаційної діяльності, що спрямоване на результативне усунення виявлених відхилень у роботі працівників інформаційної сфери та підприємства загалом; дадуть змогу отримати усі найважливіші передумови результативності інформаційної діяльності підприємства, яка необхідна для своєчасного прийняття управлінських рішень щодо стратегії, тактики, політики діяльності підприємства.

Результати досліджень дають підстави зробити такі висновки теоретико-методологічного змісту і практичного характеру:

1. Запропоновано визначення поняття «інформаційна діяльність підприємств» як сукупності дій працівників інформаційної сфери підприємства, спрямованих на забезпечення дієвого інформаційного обміну між керівною та керованою підсистемами та всередині них системи менеджменту підприємства і підприємства з зовнішнім середовищем для задоволення потреб управлінського персоналу та власників підприємства в своєчасній, достовірній, структурованій, якісній, отриманій на законних засадах інформації; виокремлено технологічні операції її забезпечення, що сприятиме керівництву підприємства у швидкому

прийнятті виважених управлінських рішень щодо тактики і стратегії ефективної роботи підприємства тощо. Вона зводиться до виконання таких основних технологічних операцій: формування політики інформаційної діяльності підприємства (розроблення теоретико-прикладних положень щодо інформаційної діяльності підприємства), одержання інформації, використання інформації, поширення інформації, зберігання інформації (забезпечення достовірності інформації через підтримання належного стану інформації та її матеріальних носіїв), вилучення із обороту та знищення даних (ліквідація неактуальної або використаної і непотрібної в подальшій діяльності підприємства інформації). Процес інформаційної діяльності передбачає послідовне виконання технологічних операцій, що її забезпечують.

2. Виявлені фактори впливу на інформаційну діяльність підприємств, які узагальнено за групами: економічно-управлінські – характеризують ресурсне забезпечення та ефективність інформаційної діяльності підприємства; технологічні – вказують на розвиток техніки, обладнання, інструментів, процесів оброблення та вироблення інформації тощо; інноваційні фактори стимулюють або стримують інформаційну діяльність за рахунок наукових досліджень, розробок, нововведень тощо; глобалізаційні фактори діють внаслідок посилення взаємозалежності національних економік, споріднення соціально-економічних процесів, поглиблення економічних, політичних та інших зв'язків; законодавчі фактори формують правову основу діяльності підприємств в Україні; соціально-психологічні фактори обумовлюють активність працівників інформаційної сфери підприємства. Така типологія факторів, що дозволяє здійснити їх поділ на фактори мікро-, макро- та мегарівня, допоможе керівництву володіти знаннями щодо керованості чинників та можливості забезпечення впливу на інформаційну діяльність, чим підвищить рівень управління нею.

Сформовано концептуальні засади економічного оцінювання та управління інформаційною діяльністю підприємств, які потребують різних підходів до їх вивчення, що дозволяє розглянути їх окремо один від одного.

Оскільки управління інформаційною діяльністю здійснюється через виконання функцій планування, організування, мотивування, контролювання і регулювання, реалізація кожної із яких потребує економічного оцінювання, то можемо стверджувати, що для управління інформаційною діяльністю слід забезпечити процеси її економічного оцінювання.

Концептуальні засади здійснення інформаційної діяльності промислових підприємств, що містять такі системні елементи: суб'єкти (учасники інформаційних відносин відповідно до їхньої ролі у процесі життєдіяльності суспільства, які впливають на інформаційне середовище) і об'єкти інформаційної діяльності (інженерно-технічна споруда, приміщення з визначеною контрольованою зоною, де здійснюється адміністративна, фінансово-економічна, виробнича, науково-технологічна та інша діяльність, пов'язана з інформацією, що підлягає захисту від витоку технічними каналами та спеціальних впливів); мету (забезпечення безперервного процесу інформаційної діяльності підприємства, що формує ефективний розвиток підприємства шляхом регулювання різних видів інформаційної діяльності), цілі (визначення інформаційних потреб підприємства, збирання і аналіз інформації, генерація інформації та знань) і завдання інформаційної діяльності; напрями та види інформаційної діяльності (наукова обробка документів, технічна обробка документів, комп'ютерна обробка документів); етапи інформаційної діяльності (створення, збирання, одержання, зберігання, використання, поширення, охорона та захист інформації); принципи інформаційної діяльності (інструментальності, трансляційності, синдикативності, скомпенсованості асиметричної інформації тощо).

В роботі виявлено такі системні елементи концептуальних засад економічного оцінювання інформаційної діяльності: цілі (виявлення ефективності різних аспектів діяльності підприємства, потреб організаційних змін, організаційного розвитку, реалізації процесів контролювання), принципи (економічної ефективності, цільової спрямованості, наукової обґрунтованості, комплексності, системності, об'єктивності тощо), методи та інструменти

(оцінювання зміни рівня характеристик об'єкту, виявлення рівня впливу окремих факторів на зміну цільових ознак досліджуваного об'єкту, оцінювання впливу зміни структури сукупності ознак на динаміку цільових значень об'єкта тощо), порядок економічного оцінювання.

3. Вивчено методи аналізування інформаційної діяльності: експертне оцінювання інформації та інформаційних системи; аналізування програмного комплексу, модулів функціональних складових інформаційних систем; імітаційне моделювання; експертна оцінка інформації за І. Кузнецовим; метод аналогій, статистичний метод, систематизації соціологічного матеріалу; бально-факторне оцінювання; аудит систем менеджменту тощо. Обґрунтовано необхідність формування системи методів, призначених для аналізування інформаційної діяльності підприємства, відповідно до завдань, які вирішуються у результаті їх застосування.

Стан інформаційної діяльності вивчено за напрямками: дослідження інформаційної діяльності як відособленого виду економічної діяльності, що передбачає надання інформаційних послуг; аналізування стану інформатизації суспільства та стану і розвитку сфери зв'язку, що впливає на можливість реалізації підприємством інформаційної діяльності; вивчення інформаційної діяльності на промислових підприємствах. За результатами спостерігається зростання обсягу реалізованих інформаційних послуг підприємствами, розвиток інноваційної діяльності, збільшення прямих інвестицій на підприємствах, що спеціалізуються на інформаційній діяльності та наданні інформаційних послуг; розширення доступу до Інтернету, розвиток зв'язку, збільшення сфери вкладення інвестицій та масштабів інформаційної діяльності, впровадження інноваційних процесів тощо.

Розроблений метод економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємств, що ґрунтується на використанні системи узагальнюючих показників (застосовуються для суцільного оцінювання інформаційної діяльності підприємства та для аналізування її окремих аспектів - рівень витрат інформаційної діяльності, індекс обсягу інформації, рівень ефективності

інформаційної діяльності, рівень кадрового забезпечення інформаційної діяльності, рівень інформаційної озброєності праці, рівень комп'ютеризації діяльності, рівень надійності інформаційних технологій, рівень функціональної повноти програмного забезпечення) та показників рівня реалізації технологічних операцій (призначені для економічного оцінювання окремих технологічних операцій інформаційної діяльності: одержання, використання, поширення, зберігання, вилучення інформації - своєчасність поширення інформації, рівень споживання інформації, дотримання строків надання інформації, рівень релевантості інформації, рівень оновлення інформації, доступність інформації для їх користування, рівень інформаційного шуму, що виникає при споживанні інформації, частка достовірної інформації на зберіганні, частка застарілої інформації, рівень запозичень нововведень, своєчасність одержання інформації, кількість запозичень нововведень тощо), рекомендованому порядку (визначення мети і завдань оцінювання; інформаційне забезпечення процесів оцінювання; вибір методів та інструментів економічного оцінювання; розрахунок часткових показників, призначених для економічного оцінювання інформаційної діяльності; узагальнення часткових показників за напрямками оцінювання окремих технологічних операцій та властивостей інформаційної діяльності загалом; розрахунок інтегрального показника та його критеріального значення; отримання результатів і прийняття відповідних управлінських рішень), виявлених критеріальних меж та на основі рівнів інформаційної діяльності, дає змогу менеджерам підприємств оцінити рівень інформаційної діяльності підприємства та визначити напрями його розвитку з метою задоволення потреб управлінського персоналу та власників підприємств в інформації для прийняття управлінських рішень на підприємстві.

Запропонований метод використано при оцінюванні інформаційної діяльності ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод», для чого на основі використання системи часткових показників розраховано інтегральний показник рівня інформаційної діяльності підприємства.

4. Розвинуто процес планування інформаційної діяльності підприємств, що передбачає застосування елементів scrum-підходу, а саме: скрам-беклогу (Backlog), який містить завдання, сформовані за технологічними операціями інформаційної діяльності (набуття інформації, придбання інформації, нагромадження інформації, вироблення власної нової інформації, використання інформації для прийняття управлінських рішень, формування необхідних інформаційних звітів та файлів обміну для зовнішнього середовища, оприлюднення інформації, реалізування інформації, продаж/передавання інформації, забезпечення достовірності інформації через підтримання належного стану інформації та її матеріальних носіїв, ліквідація неактуальної або використаної і непотрібної в подальшій діяльності підприємства інформації); скрам-команди, призначеної для реалізації технологічних операцій інформаційної діяльності (команди виконавців (Development Team), на чолі якої перебуває scrum-майстер (Scrum Master), що співпрацює із власником продукту (Product Owner) - головним споживачем результатів реалізації scrum-проектів; порядку планування інформаційної діяльності підприємства із використанням скрам-підходу. Він містить такі етапи: формування політики інформаційної діяльності підприємства; інформаційне забезпечення scrum-планування; вибір і формування цільових параметрів; формування scrum-беклогу; формування продукт-беклогу інформаційної діяльності підприємства; визначення довжини спринту та необхідної кількості спринтів для виконання завдань беклогу; планування спринтів (формування спринт беклогів, що рекомендовано здійснювати шляхом поділу, декомпозиції, виявлення пріоритетних завдань); вибір адміністративних важелів для досягнення спринт беклогів (Sprint backlog); деталізація спринт беклогів за центрами виконання серед учасників скрам-команди.

Це дає змогу власникам та керівникам підприємств забезпечити належний рівень децентралізації, гнучкості та прозорості управління інформаційною діяльністю, що реалізується при використанні скрам-підходу. У роботі окреслено особливості скрам-підходу до управління інформаційною діяльністю

підприємств: неможливість застосування віддаленого доступу, адже працівники скрам-команди повинні бути працівниками підприємства; необхідність належного технічного та інформаційного забезпечення; складність контролювання процесів із реалізації скрам-проектів; визначена кількість завдань скрам-беклог (Backlog), які характеризують технологічні операції із управління інформаційною діяльністю; залежність від інновацій; необхідність формування своєрідних організаційних форм і видів взаємодії між працівниками скрам-команди.

5. Удосконалена структура управління інформаційною діяльністю підприємства в умовах застосування scrum-підходу передбачає створення підрозділу із управління інформаційною діяльністю (відділу інформаційної діяльності). Його очолює начальник (scrum-майстер (Scrum Master)), що керуватиме роботою команди виконавців (Development Team). Власник продукту (Product Owner) буде змінюватись залежно від того, який скрам-проект слід реалізувати команді виконавців (Development Team) під керівництвом scrum-майстра (Scrum Master). Для результативної роботи відділу інформаційної діяльності слід забезпечити крос-функціональну взаємодію працівників scrum-команди підприємства, що може бути використана керівництвом підприємства при розподілі та координації завдань з управління інформаційною діяльністю.

6. На підставі урахування виявлених особливостей мотивування працівників інформаційної сфери підприємства (необхідність спринт-мотивування працівників інформаційної сфери діяльності підприємства шляхом преміювання; поєднання матеріальних і нематеріальних стимулів; необхідність стимулювання діяльності, спрямованої на скорочення витрат, формування додаткових грошових потоків підприємства, обслуговування відділів, покращення діяльності підприємства тощо; мотивування працівників у процесі крос-функціональної взаємодії, що пов'язане із збільшенням обсягу робіт, виконуваних певними учасниками скрам-команди) удосконалено систему стимулювання працівників сфери інформаційної діяльності підприємств. На

відміну від інших, вона передбачає багаторівневий мотиваційний вплив на працівників інформаційної сфери діяльності підприємств (на індивідуальному, командному, колегіальному і колективному рівні). Це дає змогу менеджерам спонукати як окремих працівників на досягнення цілей інформаційної діяльності підприємства, так і їх груп, scrum-команд чи усього персоналу підприємства. На індивідуальному рівня передбачено стимулювання шляхом спринт-преміювання за KPI. На командному рівня слід забезпечити матеріальне стимулювання внаслідок виплати доплат учасникам скрам-команди. Колегіальний рівень передбачає матеріальне стимулювання із фонду грошових коштів, сформованого за рахунок надходжень від інформаційної діяльності, а колективне стимулювання полягає у преміюванні по завершенню періоду чи при досягненні результатів покращення діяльності підприємства. Внаслідок цього керівництво підприємства забезпечить обґрунтований мотиваційний вплив на працівників інформаційної сфери діяльності та їх спонукання на роботу з метою задоволення власних потреб та досягнення цілей організації.

7. Використання менеджерами промислових підприємств удосконаленої системно-функціональної моделі контролювання інформаційної діяльності підприємств дасть змогу спостерігати за станом такої діяльності більш результативно, забезпечуючи належний рівень її розвитку на основі прийняття раціональних, виважених та своєчасних управлінських рішень, коли у них виникає потреба чи створена відповідна управлінська ситуація. У межах запропонованої моделі рекомендовано системно-функціональні блоки: нормативно-цільовий, теоретико-методологічний, організаційно-методичний та оціночно-результативний. У межах нормативно-цільового блоку визначаються цілі і завдання моделювання процесів контролювання інформаційної діяльності підприємств. Його основою є соціально-економічні орієнтири розвитку підприємства, його інформаційної безпеки. Теоретико-методологічний блок моделі містить принципи та підходи (системний, особистісний, ситуаційний) до контролювання системи інформаційної діяльності підприємств. Організаційно-методичний блок моделі містить змістове наповнення рекомендованої моделі, а

саме: етапи, методи, інформаційне забезпечення контролювання та умови забезпечення його результативності. Інформаційною базою (засобами) контролювання інформаційної діяльності підприємств є дані діяльності підприємства, показники, звіти та результати аналізування тощо. З метою досягнення цілей нормативно-цільового блоку для їх опрацювання слід використати фактологічні, розрахунково-аналітичні, документальні методи контролювання тощо. Серед фактологічних методів можуть бути використані експертиза, нормативна перевірка, інспекція тощо. Розрахунково-аналітичні методи передбачають аналітичне оцінювання, здійснення розрахунків, статистичне оцінювання тощо. Логічна перевірка, перевірка даних бухгалтерського обліку та інших документів передбачена у межах документальних методів контролювання. Оціночно-результативний блок моделі складається із показників результативності контролювання інформаційної діяльності. Критеріями результативності контролювання відповідно до принципів рекомендованої моделі є: достовірність результатів, варіативність, системність, періодичність контролю, рівень витрат контролювання.

У межах моделі запропоновано використовувати попередній, поточний, проміжний (scrum-контроль), заключний контроль та самоконтроль інформаційної діяльності. У процесі самоконтролю відбувається оцінювання діяльності scrum-команд, а scrum-контроль передбачає визначення рівня досягнення результатів окремих спринтів чи цілих scrum-проектів.

Розвинутий механізм регулювання інформаційної діяльності містить функціональні блоки «регулюючі заходи», «ресурсна база», «алгоритм контролювання», «модель контролювання», вказує на порядок здійснення регулюючих заходів, їх ресурсне забезпечення, перелік необхідних процедур, умови їх застосування в умовах використання скрам-підходу. Це дає змогу керівникам підприємств проводити організаційні зміни, забезпечуючи розвиток інформаційної діяльності в умовах застосування елементів scrum-методу.

Список використаної літератури

1. Кобелєв, О.М. (2012) Інформаційна аналітика в структурі бібліотечної діяльності в Україні. Х. : ХДАК. 245 с.
2. Медведєва, В.М. (2000) Інформаційний бізнес у сфері освіти, культури і мистецтва К. 96 с.
3. Копитко, М.І. (2015) інформаційна діяльність підприємств транспортного машинобудування у структурі процесу забезпечення економічної безпеки. *Вісник Донецького національного університету, сер. в: Економіка і право*. Вип.1.
4. Акерлоф, Дж. (1994) Рынок лимонов: неопределенность качества и рыночный механизм. *THESIS*. Вып. 5. с. 91-104.
5. Сапир, Ж. (2001) К экономической теории неоднородных систем: Опыт исследования децентрализованной экономики. М.: ГУ ВШЭ. 248 с.
6. Marschak, J. (1950) Rational Behavior, Uncertain Prospects and Measurable Utility. *Econometrica*. Vol.18. p. 111-141
7. Хайек, Ф.А. (1996) Частные деньги. М.: Институт национальной модели экономики. 229 с.
8. Родіонов, П.Ю. (2015) Управління інформаційною діяльністю авіакомпанії. Кандидат економічних наук. Київ. Національний авіаційний університет.
9. Рева, О.М. та Смірнов, О.О. (2010) Організація інформаційної діяльності підприємства. *Збірник наукових праць Кіровоградського національного технічного університету. Техніка в сільськогосподарському виробництві, галузеве машинобудування, автоматизація*. Вип. 23. - с. 29-33. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkntu_2010_23_8
10. Стариков, Б.П. (2002) Телеработа для всех. Доступний: <http://www.report.ru.>, 2002

11. Дейкзел, Д. (2005) Стратегия информационной деятельности международных гуманитарных организаций. Международный журнал Красного Креста. № 860. Доступний: https://www.icrc.org/rus/assets/files/other/09_irrc_860_ddijkzeul_rus.pdf.
12. Укр. Бібліотечна енциклопедія. Доступний: <http://ube.nplu.org/article/%D0%86%D0%B>
13. ДСТУ 2392-94. Інформація та документація. Базові поняття. Терміни та визначення від 1995.01.01. Державна науково-технічна бібліотека України. Відділ нормативно-технічної документації (БД ІРБІС). 53 с. Досутпний: <http://gntb.gov.ua/files/sibid.pdf>.
14. Вікіпедія. Доступний: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%27%D1%94%D0%>
15. Грицевич, В.С. (2005) Сучасна інформаційна діяльність у світлі соціально-економічних досліджень доступний: https://www.researchgate.net/publication/309155428_Modern_informative_activity_in_the_light_of_human_geographical_researches
16. Марущак, А.І. (2007) Інформаційне право: Доступ до інформації: Навчальний посібник. К.: КНТ. 532 с.
17. Бачило, И.Л. (2001) Информационное право: основы практической информатики : учебное пособие. М. 352 с.
18. Горбачова, О. М. та Родіонов, П. Ю. (2014) Формування організаційно-економічного механізму управління інформаційною діяльністю авіапідприємства. Економіка і регіон. № 2. с. 137-142. Доступний: http://nbuv.gov.ua/UJRN/econrig_2014_2_25.
19. Коваленко, Л.П. (2012) Особливості інформаційно-правових норм і відносин. Форум права. № 4. с.475-481. Доступний: http://nbuv.gov.ua/UJRN/FP_index.htm_2012_4_78

20. Перерва, П.Г. (2018) Інформаційна діяльність підприємства: управлінська, цінова та маркетингова складові. *Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки)*. Х.: НТУ „ХПІ”. № 37(1313). С. 27-32.
21. Синєокий, О.В. (2010) Високотехнологічне інформаційне право України :навчальний посібник для студентів вузів. Х.: Право. 360 с.
22. Танчинець, М.М. (2016) Поняття, зміст та види інформаційної діяльності органів публічної влади України. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Право*. Вип. 39(2). с. 31-35. Доступний: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvuzhpr_2016_39%282%29__8
23. Закон України «Про інформацію» N 2658-ХІІ (2658-12) від 02.10.92р.
24. Палагута, С.С. (2017) Особливості інформаційного забезпечення управління підприємств і організацій. *Глобальні та національні проблеми економіки*. №16. с. 418-421.
25. Титаренко, І.В. (2011) Організація управління фінансовою системою підприємства. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Сер.: Економіка. Вип. 16. с. 220-224. Доступний: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoa_2011_16_32;
26. Азарова, А.О., Лозан, Б.О. та Ткачук, А.П. (2018) Інформаційні засоби підвищення ефективності управління персоналом на вітчизняних підприємствах. *Вісник ужгородського національного університету*. № 18, ч.1 с.6-9.
27. Веретін, Л.С. (2015) Інформаційне забезпечення як одна із передумов удосконалення управління продуктивністю підприємства. *Ефективна економіка*. №4. Доступний: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=8&w=%D0%9B.+%D0%A1.+%D0%92%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%82%D1%96%D0%BD>

28. Замула, О.В. та Замула, О.О. (2015) Фактори впливу на рівень та структуру інформаційних затрат. Тези доп. 23-ї Міжнар. наук.-практ. конф. "Інформаційні технології : наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я" (MicroCAD–2015). Харків : НТУ «ХПІ». Ч. 4. с. 162.
29. Бажал, Ю.М. (2004) Розвиток національної інноваційної системи як складової українського інформаційного суспільства. *Інформаційне суспільство – шлях України*. с.87-93. Доступний: <http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/412/?sequence=1>
30. Balan, O. (2017) Information activity management of the innovative machine-building enterprises. *EUROPE JOURNAL OF ECONOMIC RESEARCH. [TIME REALITIES SCIENTIFIC GROUP UG], VOLUME 1(2)*. PP. 14-18. Retrieved from: <http://timerealities.com/vol-1-no-2>
31. Ткачова, Ю.М. (2014) Ціннісно–комунікативні характеристики науки в умовах інформаційного суспільства. *Гілея: науковий вісник*. Вип. 86. с. 215-218. Доступний: http://nbuv.gov.ua/UJRN/gileya_2014_86_55
32. Кобиліна, Ю.М. (2014) Інформаційно-аналітичне забезпечення функціонування організацій. *Модернізаційні процеси державного та муніципального управління: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції*. К.: Академія муніципального управління, у 2-х частинах, 4.2. С.283-286.
33. Гурковський, В. (2010) Зарубіжний досвід формування інформаційного суспільства: перспективи адаптації в Україні Доступний: <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/putp/2010-2/doc/2/02.pdf>
34. Прудникова, О.В. (2016) Інформаційна культура інформаційного суспільства: філософський вимір. *Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»*. Серія: Філософія. № 4. с. 44-53. Доступний: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnuuauph_2016_4_7

35. Абрамович, І.О. (2017) Інформаційні технології в системі чинників ефективної діяльності персоналу сучасної економічної системи. *Соціально-трудова відносина: теорія і практика: зб. наук. пр.* Київ : КНЕУ. № 2. с. 361–369.
36. Гаман, С.П. (2002) Основи організації інформаційної діяльності у сфері управління: Навч. посіб. К.: МАУП. с. 209-218.
37. Балан, О.С. (2014) Науково-методичний підхід до формування інформаційно-аналітичного забезпечення процесу прийняття інвестиційних рішень на підприємствах виробничої сфери. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Сер. : Економічні науки.* № 6. С. 119-124. - Доступний: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvpusk_2014_6_18
38. Кириченко, В.В. (2014) Психологія інформаційної діяльності : навчальний посібник. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка. 130 с.
39. Иноземцев, В.Л. (2005) Постиндустриальное общество как теоретическая конструкция и формирующаяся реальность. *Социально-экономические проблемы информационного общества.* Сумы : ИТД «Универсальная книга». с. 120–148
40. Соколенко С.И. (1998) Глобальные рынки XXI века: перспективы Украины: Логос. 568с.
41. Лапіна, В.В. (2018) Дисфункціональний вплив рекламно-інформаційної діяльності в сучасному європейському просторі: правові та соціальні чинники. *Міжнародні відносини: теоретико-практичні аспекти.* № 2. с.205-2014.
42. Ільницька, Л.В. (2012) Інформаційно-аналітична діяльність у контексті реконструкції понятійного простору філософії управління. *Науковий вісник Академії муніципального управління.* № 4 с. 81 – 88.

43. Дейнеко, Л.В., Осташко, Т.О., Точилін, В.О. та ін. (2013) Проблеми, напрями та чинники сприяння розвитку внутрішнього ринку України (реальний сектор економіки). НАН України, Ін-т екон. та прогно-зув. НАНУ. К. 292 с.
44. Іванченко, Ю.М. (2005) Сутність, головні напрями та способи державної інформаційної політики в Україні. *Державне управління: теорія та практика*. № 2. Доступний: <http://www.academy.gov.ua/ej/ej2/>
45. Сиротинська, Н.М. (2015) Економічне оцінювання інновацій машинобудівних підприємств. Кандидат економічних наук. Національний університет «Львівська політехніка». 24 с.
46. Федорчак, О.Є. (2016) Економічне оцінювання та регулювання механізмів залучення інвестицій на підприємство. Кандидат економічних наук. Національний університет «Львівська політехніка». 22 с.
47. Терлецька, В.О. (2018) Економічне оцінювання та формування кон'юнктури ринку автомобілебудівної продукції : Кандидат економічних наук. Національний університет «Львівська політехніка». 269 с.
48. Крючкова, І.Р. (2015) Економічне оцінювання та залучення джерел фінансування інноваційно-інвестиційної діяльності промислового підприємства Кандидат економічних наук. Одеський національний політехнічний університет. 24 с.
49. Політанська, О.Л. (2009) Економічне оцінювання інноваційної продукції машинобудування у випадку ануїтетів. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. № 611. с. 48-53.
50. Маслак, О.О. та Жежуха, В.Й. (2008) Оцінювання інноваційності технологічних процесів машинобудівних підприємств та визначення їх економічної ефективності. *Науковий вісник НЛТУ України: Збірник науково-технічних праць*. Вип. 18.5. с.266-270.

51. Перерва, П.Г. та Глізнуца, М.Ю. (2016) Дослідження зарубіжного досвіду оцінки інтелектуального потенціалу організацій. *Бізнес Інформ.* № 1. С. 49-55.
52. Пожуєв, В.І. (2009) Інтелектуальний капітал як стратегічний потенціал організації. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії.* Вип. 37. с. 4-15. Доступний: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpvgvzdia_2009_37_3
53. Поповський, В.В., Сабурова, С.О., Олійник, В.Ф., Лосєв, Ю.І., Агеєв, Д.В. та ін. (2006) Математичні основи теорії телекомунікаційних систем. Харків: ТОВ «Компанія СМІТ». 564 с.
54. Гаман, Т.С. (2004) Принципи інформаційної діяльності органів державного управління в регіонах України. Доступний: http://www.guds.gov.ua/document/41832;jsessionid=7F017CD442D62888EF409C5FCBDAAAF44;/4_2004_9.doc.
55. Гуревич, Р.С. (2008) Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі професійних навчальних закладів: досвід, проблеми, перспективи. Доступний: <http://library.vspu.net/jspui/bitstream/123456789/62/1/002.pdf>
56. Рудник, Л.І. (2015) Право на доступ до інформації. Кандидат юридичних наук. Національний університет біоресурсів і природокористування України Кабінету Міністрів України. 20 с.
57. Мельниченко, С.В. (2009) Оцінка ефективності застосування інформаційних технологій у діяльності туристичних підприємств. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки.* Вип. 2. с. 223-232. Доступний: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchtei_2009_2_30
58. Дорохов, О.В. та Калашникова, К. В. (2010) Аналіз і вибір інструментів комп'ютерного моделювання для визначення постачальників лікарських засобів. *Збірник наукових праць Харківського університету*

Повітряних сил. Вип. 1. с. 180-183. Доступний:
http://nbuv.gov.ua/UJRN/ZKhUPS_2010_1_44

59. Информационные технологии. Доступний:
<http://kstudent.narod.ru/miemp/it.doc.>)

60. Плескач, В.Л., Рогушина, Ю.В. та Кустова Н.П. (2004) Інформаційні технології та системи. К.: Книга. 519 с.

61. Лысенко Ю.Г. (2004) Информационные системы и технологии: приложения в экономике и управлении. Донецк: Юго-Восток.Лтд. 377 с.

62. COBIT 4.1: Framework for IT Governance and Control
Доступний:<http://www.isaca.org/knowledge-center/cobit/Pages/Overview.aspx>

63. Швец, И.Б. та Буряк, В.В. (2005) Оценка эффективности информационных систем в управлении информационными ресурсами. Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: Економічна. Вип. 97. с. 11-20.

64. Буряк, В.В. Механізм управління інформаційними ресурсами промислових підприємств. Кандидат економічних наук, Хмельницький національний університет, 2006.

65. Злосчастьев, А.П., Протас, Н.М. та Злосчастьева, Т.А. (2013) Удосконалення управління підприємством з використанням інформаційних системи і технологій. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії.* Серія: Економічні науки. Випуск 6. Том 3. с.141-147.

66. Артюхин, В.В., Чясновичюс, Ю.К., Олтян, И.Ю. (2011) НИР «Анализ информационной деятельности территориальных органов МЧС России» п. 4.2-70/Б плана НТД МЧС России на 2011–2013 гг.

67. СГА 305. Стандарт внешнего государственного аудита (контроля). Аудит федеральных информационных систем и проектов.

68. Ключев, В.К. (2007) Управленческая экономика российской библиотеки: Тем. сб. избр. Работ. М.: ФАИР. 256 с.

69. Малышенко, Ю.В. (2007) Информационные таможенные технологии: учеб. часть 1. М.: РИО РГА.
70. Рябова, И.Ю. (2015) Анализ и оценка информационной деятельности предприятия тяжелого машиностроения (на примере ОАО «Тяжмаш»). *Научное сообщество студентов XXI столетия. Экономические науки: сб. ст. по мат. XXVIII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 1(28)*. Доступный: [http://sibac.info/archive/economy/1\(28\).pdf](http://sibac.info/archive/economy/1(28).pdf)
71. Кузнецов, И. (2001) Информация: сбор, защита, анализ. Учебник по информационно-аналитической работе. ООО Изд. Яуза, Москва.
72. Мухопад, Ю.Ф. та Марюхненко, В.С. (2006) Информационная оценка навигационных измерений в условиях априорной неопределенности. *Электромагнитные волны и электронные системы*. -№10. с.55-61.
73. Акимов, А.А. (2012) Критерии сравнения информационных систем мониторинга деятельности кафедры. Университетское образование: *Сборник статей XVI Международной научно-методической конференции*. Пенза. с. 77-78,
74. Акимов, А.А. та Бурукина, И.П. (2012) Формирование требований к информационно-аналитическим системам мониторинга деятельности кафедры. *Современные научные исследования и инновации*. Доступный: <http://web.snauka.ru/issues/2012/11/18511>
75. Смирнов, А.А., Коваленко, А.В., Якименко, Н.Н. та Доренский А.П. (2016) Проблемы анализа и оценки рисков информационной деятельности. *Системы обработки информации*. Выпуск 3 (140). с. 40-42.
76. Krishnan M. Soumya (2015) Software Development Risk Aspects and Success Frequency on Spiral and Agile Model. *International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering (An ISO 3297: 2007 Certified Organization)* Vol. 3, Issue 1. pp.301-310.

77. Барташевська, Ю.М. (2016) Визначення інвестиційного ризику підприємств методом аналізу чутливості. *Молодий вчений*. № 3.с. 11-14.
78. Кузьмін, О. та Глібчук, В. (2008) Оцінка інвестиційних ризиків комплексним методом. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. Вип.1. с. 56-68
79. Маклаков, С.В. (2001) ВРwin ERwin CASE-средства разработки информационных систем. М., Диалог-МИФИ. 304с.
80. Маклаков, С.В. (2002) Моделирование бизнес-процессов с ВРwin 4.0 Москва: ДИАЛОГ-МИФИ. 224с.
81. Похилько, А.Ф. та Горбачев, И.В. (2008) CASE-технология моделирования процессов с использованием средств ВРWin и ERWin учебное пособие. Ульяновск: УЛГТУ. 120 с.
82. Кулинич, МБ. (2009) Імітаційне моделювання в контексті управлінського аналізу. *Вісн. Нац. ун-ту «Львів. Політехніка»*. № 647. с. 587-590.
83. Родионов, М.А. (2010) Методологические аспекты информационного аудита в менеджменте предприятия. *Научный вестник МГТУ ГА, серия «Менеджмент, экономика, финансы»*, № 156. с. 68-74
84. Тютюнник, В. (2010) Факторний аналіз прибутку. *Справочник економіста*. № 10. с. 35- 42.
85. Порядок проведення робіт з сертифікації (оцінки) систем менеджменту якості органу із сертифікації систем менеджменту ДП «СВЦОО»
86. Матеріали Укрстат. Доступний: <http://www.ukrstat.gov.ua>
87. Прилипко, Р.Ю., 2017 Обстеження інноваційної діяльності в економіці України за період 2014-2016 років (за міжнародною методологією). Доступний: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm
88. Наукова та інноваційна діяльність. Статистичний щорічник. Доступний: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm

89. Нова версія стандарту ISO 9001:2015. Нові вимоги до системи управління Товариством. Доступний: <https://hoe.com.ua/post/nova-versija-standartu-iso-90012015-novi-vimogi-do-sistemi-upravlinnja-tovaristvom.html>
90. Нога, І.М., Скриньковський Р.М. та Павловські Г. (2016) Діагностика ефективності застосування інформаційних технологій в управлінні підприємствами. *Бізнес Інформ.* № 9. с. 241-245
91. Біловус Л.І. (2010) Управління та організація діяльності інформаційних установ (за фаховим спрямуванням). Тернопіль. 414 с.
92. Свістельник, І. (2005) Використання інформаційних технологій як шлях вирішення проблеми доступу до інформаційних ресурсів. *Олімпійський спорт і спорт для всіх : тези доп. ІХ Міжнар.наук. конгр.* Київ. 279 с.
93. Свістельник, І.Р. та Заневський, І.П. (2006) Характеристика інформаційного забезпечення вищої фізкультурної освіти. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* № 9. с. 141-144.
94. Рудь, Н.Т. (2007) Економіка і організація інноваційної діяльності. Луцьк : РВВ ЛДТУ. 476 с.
95. Шпак, Н.О. (2011) Основи комунікаційного менеджменту промислових підприємств. Л. : Видавництво Львівської політехніки. 328 с.
96. Плєскач, В.Л., Рогушина, Ю.В., Кустова, Н.П. (2004) Інформаційні технології та системи: Підручник. К.: Книга. 520 с.
97. Годин, В.В. та Корнеев, И.К. (2000) Управление информационными ресурсами: модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 17. М.: ИНФРА-М. 352 с.
98. Бойко, М. (2009) Методологічні основи формування ціннісно орієнтованого управління підприємствами. Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. № 5. С. 74–84.

99. Інструкція «Про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій» від 30.11.1999 № 291.
100. Демиденко, М.А. (2016) Управління проектами інформатизації за методологією SCRUM : навч. посіб.; Нац. гірн. ун-т. 80 с.
101. Тронь, С.П. (2017) Моделювання ефективності інформаційного забезпечення процесно-орієнтованого управління торговельним підприємством. *Економічний простір: Збірник наукових праць*. N 110. с. 223-233.
102. Рогоза, Н.А. (2014) Оцінка ефективності функціонування інформаційної системи регіонального АПК. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія : Економіка, аграрний менеджмент, бізнес*. Вип. 200(2). с. 210-214. - Доступний: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnau_econ_2014_200%282%29__39.
103. Тимощук, М.Р. (2010) Інформаційні системи і технології в інноваційному розвитку підприємств. *Науковий вісник НЛТУ України*. Вип. 20.11. с. 315-320. Доступний: http://nltu.edu.ua/nv/Archive/2010/20_11/315_Tym.pdf
104. Сазерленд, Дж. та Швабер, К. Авторитетний посібник зі Скраму: Правила Гри. Доступний: <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-UA.pdf>
105. Сазерленд Дж. Scrum. (2016) Навчись робити вдвічі більше за менший час.– Харків : Клуб Сімейного Дозвілля. 279 с.
106. Sutherland J. (2014) Scrum The art of Doing Twice the Work in Half the Time / Jeff Sutherland. – New York Random House. 256 p.
107. Henrik Kniberg (2015) Scrum and XP from the Trenches : How we do scrum. 2-nd Edition – Director's cut: C4Media; InfoQ.com. 169 p.

108. Pascal Naujoks (2013) Skalierung von Scrum Erhebung und Evaluation von Herausforderungen und Vorgehensweisen, Hochschule der Medien Stuttgart, Masterarbeit.
109. Lacey Mitch (2012) The scrum field guide: practical advice for your first year; forew. by Jim Highsmith and Jeff Sutherland. – Upper Saddle River, NJ[etc.] : Addison-Wesley, XXXI, 378 p.
110. Keith Clinton (2010) Agile game development with Scrum; forew. by Mike Cohn. – Upper Saddle River, NJ[etc.] : Addison-Wesley. XXIV, 340 p.
111. A guide to the Scrum Body of Knowledge (SBOK Guide) (2016) SCRUMstudy, a brand of VMEdU, Inc., Phoenix, Arizona USA, 340 p.
112. Ярмолюк, Д.И., Бурачек, И.В. (2017) Интеграция методологии scrum в общую систему менеджмента как инструмент повышения эффективности управления. *Економіка і суспільство*. № 10. с. 439-443.
113. Слюсарчук, Ю., Джавала Л. та Угрин Л. (2015) Компетентнісний підхід до підготовки ІТ-фахівців на основі проектного навчання. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Інформатизація вищого навчального закладу*. № 831. с. 29-34. Доступний: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPIVNZ_2015_831_7
114. Копішинська, К.О. (2016) Використання agile-менеджменту в управлінні інноваційними процесами. *Бізнес Інформ*. № 11. с. 344-349.
115. Кон Майк (2011) Scrum: гибкая разработка ПО. Описание процесса успешной гибкой разработки программного обеспечения с использованием Scrum. М. ; СПб. ; К. : Вильямс, 566 с.
116. Cohn M. Agile Estimation and Planning (2005). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
117. Кулініч, Т. В. та Болібрух, Л. І. (2017) Застосування підходу Scrum на великих промислових підприємствах. *Молодий вчений*. № 10. с 930-933.

118. Levine Allan (1993) Scrum wars: the prime ministers and the media. Toronto. Oxf. : Dundurn press, 389 p.
119. Mike Cohn (200) Agile Softwareentwicklung: mit Scrum zum Erfolg. München: Pearson Deutschland GmbH. 498 p.
120. Ярмолюк, О. Я., Сабірова, І. М. (2017) Використання Scrum методології в маркетинговій діяльності підприємства. *Інфраструктура ринку*. №7. с. 267-270
121. Хеблов, І.А. (2017) Розвиток SCRUM-технологій проактивного управління проектами з критичними ризиками. Кандидат технічних наук.; Одес. нац. політехн. ун-т. 20 с.
122. Поздняков, О.В. та Фролова, В.Ю. (2013) Сучасна концепція використання інноваційних методів управління проектами. Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова. № 4/3. с. 161–164.
123. Бортнік, А. та Рудницький, О. (2017) Сучасна концепція використання Scrum як інноваційного методу управління проектами. *Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку: зб. матеріалів II Всеукр. наук.-практ. конф., 29–30 берез. 2017 р.* С. 110–112.
124. Балан, О.С. та Лебідь, Н.Г. (2018) Сценарне управління інформаційною діяльністю підприємства. *Економіка: реалії часу. Науковий журнал*. №4(38). С. 12-16. Доступний: <https://economics.opu.ua/wp-content/uploads/2018/11/12-1.pdf>
125. Ткаченко, А.М. та Бакута А.В. (2016) Управління проектами логістизації підприємств машинобудування. Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. № 3. с. 171-178. Доступний: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vddma_2016_3_33
126. Перерва, П.Г. (2018) Методичні підходи до оцінки часу на реалізацію інноваційних проектів в сфері інформаційних технологій. *Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний*

інститут" (економічні науки) : зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ". № 20 (1296). С. 78-82.

127. Азаров, М. Я., Ярошенко, Ф. О. та Бушуєв С. Д. (2012) Інноваційні механізми управління програмами розвитку. Київ: вид-во «Самміт-Книга», 528 с.

128. Рябоконт, Н. П., Рябоконт, А. А. та Рябоконт, Б. А. (2017) Впровадження методології Agile: ціннісно орієнтований підхід. *Збірник наукових праць ЧДТУ. Серія: Економічні науки. № 49. с. 34-42.*

129. Евграшин Т. Scrum на простом языке
Доступний:<https://tim.com.ua/2009/06/scrum-na-prostom-yazyke/>

130. Расмуссон Дж. (2012) Гибкое управление IT-проектами. Руководство для начинающих самураев. СПб. : Питер. 272 с

131. Schwaber, Ken, Sutherland, Jeff. The Scrum Guide. The definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game, 2016 – 23 p.

132. Андреева, Р.Н. и Синяева О.Ю. (2018) Scrum: гибкость в жестких рамках. *Научный журнал «Вестник университета» №2. с. 13-20.*

133. Вольфсон Б. (2015) Гибкое управление проектами и продуктами. СПб. : Питер.144 с.

134. Гордеев, Е.И. (2015) Кросс-функциональное взаимодействие в информационной поддержке бизнеса. *Научные записки молодых исследователей, № 2. с.40-44.*

135. Liker Jeffrey K. (2004) The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. N.Y.: McGraw-Hill. 352p.

136. Філатов, С.А. (2010) Особливості формування крос-функціональних команд для управління інноваційними проектами. *Управління проектами та розвиток виробництва: зб. наук. пр. Луганськ: СНУ ім. В.Даля. № 3(35). с. 72-82.*

137. Enz, M.G. (2009) Co-creation of Value: Managing Cross-Functional Interactions in Buyer-Supplier Relationships: dissertation. Ohio. 232p.
138. Kettley, P. & Hirsh, W. (2000) Learning from Cross-functional Teamwork: report of the Institute for Employment Studies. Brighton, 74p.
139. Molin-Juustila T. (2006) Cross-Functional Interaction During the Early Phases of User-centered Software New Product Development: Reconsidering the Common Area of Interest: dissertation. Oulu. 336p.
140. Dyer, W. G. (1994) Team Building: Current Issues and New Alternatives. Boston: Addison-Wesley, Third edition. 154 p.
141. Semenyshyn, V. & Oleksiv, I. (2013) Theoretical approaches to communications management in IT industry of Ukraine. *Econtechmod. An International Quarterly Journal on Economics in Technology, New Technologies and Modelling Processes*. N 4, Vol.2. p. 67-72.
142. МакКарти, Д. и М. (2004) Программируем командный дух. СПб: СимволПлюс. 416 с.,
143. МакКарти, Д. (2007) Правила разработки программного обеспечения /Д.Пайлон, Р. Майлз. М. : Издательство “Русская Редакция”; СПб.: Питер. 240 с.
144. Tuckman, B.W. & Jensen, M.A. (1977) Stages of small group development revisited. *Group and Organizational Studies*. Vol. 4. p. 419-427.
145. Ключков, А.К. (2010) КРІ и мотивация персонала. Полный сборник практических инструментов. М.: Эксмо. 160 с.
146. Ветлужских, Е.В. (2007) Мотивация и оплата труда: Инструменты. Методики. Практика. М.: Альпина Бизнес Букс. 133 с.
147. Ветлужских, Е. (2008) Стратегическая карта, системный подход и КРІ: Инструменты для руководителей. М.: Альпина Бизнес Букс, 204 с.
148. Постанова № 1145 — постанова Ради Міністрів СРСР від 04.12.81 р. № 1145 «Про порядок і умови суміщення професій (посад)»

149. Суміщення професій: що потрібно знати і як правильно оформити. Кадровик Доступний:<https://www.kadrovik.ua/content/sumishchennya-profesiy-shcho-potribno-znati-i-yak-pravilno-oformiti>
150. Ященко, О.І. та Чиж, С.В. (2006) Система преміювання як важливий елемент стимулювання праці персоналу підприємств. Науковий вісник НЛТУ України: Збірник науково-технічних праць. Вип. 16.1. с. 423-428
151. Кузьмін, О.Є. та Мельник, О.Г. (2007) Основи менеджменту. К: Акдемвидав
152. Кузьмин, О.Е. та Мовчан И.Н. (2017) Моделирование педагогического контроля информационной деятельности студента вуза. *Новые информационные технологии в образовании и науке Материалы X международной научно-практической конференции.* с. 521-526.
153. Галкина, Е.В. (2013) Современная модель внутреннего контроля в корпоративном менеджменте. *Российское предпринимательство.* Том 14. № 1. с. 55-60.
154. Волинець, О.О. (2011) Облік і контроль в інформаційній системі управління зобов'язаннями підприємств ресторанного господарства Кандидат економічних наук. Київ : КНТЕУ. 19 с.
155. Мовчан, І. та Галкина, Е.В. (2013) Современная модель внутреннего контроля в корпоративном менеджменте. *Российское предпринимательство.* Том 14. № 1. с. 55-60.
156. Зайцева, Л.В. та Прокофьева, Н.О. (2004) Модели и методы адаптивного контроля знаний. *Educational Technology & Society.* Nr.7(4).
157. Шпак, Ю.Н., Дорошкевич К.О., 2018. Оцінювання інформаційної діяльності як додаткового джерела фінансування підприємств. Взаємодія банків та інших фінансових установ з підприємствами: теорія, методика і практична реальність. Дніпро: Пороги.

158. Шпак, Ю.Н., Жежуха, В.Й., 2014. Метод оцінювання імпорного потенціалу машинобудівних підприємств. Вісник Запорізького національного університету: Серія «Економічні науки», 1(21), с. 25-32.

159. Шпак, Ю.Н., Мельник, О.Г., 2015. Декомпозиційна модель альтернатив формування команд для ІТ-компаній. Технологічний аудит та резерви виробництва, 3/5(23), с.11-15 (Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus, Російський індекс наукового цитування, EBSCO Publishing, Ulrichsweb Global Serials Directory, Research Bible, OpenAire, Bielefeld Academic Search Engine, Directory of Open Access Journals, WorldCat, CrossRef, CiteFactor, Directory of Research Journals Indexing, Open Academic Journals Index, Scholar Article Journal Index).

160. Shpak, Yu., Kuzmin, O., Adamiv, M., 2017. Harmonization of information support of socio-economic diagnostics of business-structures under the conditions of European integration. Scientific bulletin of Polissia, 3 (11)/1, pp. 41-47. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Web of Science, CrossRef, Ulrichsweb Global Serials Directory, Index Copernicus, EBSCO Publishing, Research Bible, Bielefeld Academic Search Engine, WorldCat, Російський індекс наукового цитування).

161. Шпак, Ю.Н., 2018. Економічне оцінювання інформаційної діяльності підприємств. Економіка АПК, 5, с. 126-132. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus, Російський індекс наукового цитування, EBSCO Publishing, Ulrichsweb Global Serials Directory, Research Bible, Bielefeld Academic Search Engine, Open Academic Journals Index, Agris, EconLit, EconBiz, WorldCat, Global Impact Factor).

162. Шпак, Ю.Н., Дорошкевич, К.О., 2018. Особливості управління інформаційною діяльністю підприємств із використанням скрам-підходу. Економічний журнал Одеського політехнічного університету, 1 (3), с. 32-39. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus).

163. Шпак, Ю.Н., 2018. Проблеми економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємств та шляхи їх вирішення. Електронний науковий журнал «Приазовський економічний вісник», 4 (09), с. 63-68. Доступно: <<http://rev.kpu.zp.ua/vypusk-9>>.

164. Шпак, Ю., Мельник, О. та Чернобай, Л., 2014. Technology of evaluation of intellectual property objects of enterprise with the objective of their further sale. *Econtechmod. An international quarterly journal*, 3 (1), P. 81-89.

165. Шпак, Ю., Горбаль, Н. та Шпак, М., 2016. Double-sided analysis of the labor market in Ukraine: graduates' and employers' view. *Econtechmod. An international quarterly journal*, 5 (1), P. 27-34.

166. Shpak, Y., Melnyk, O., Sroka, W., Adamiv, M., 2017. Information Diagnostic Support of Enterprise Under the Conditions of Uncertainty. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 65 (4), pp. 1403-1414. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Scopus, CAB Abstracts, Zoological Record, Agris, Vitis, Agricola).

167. Шпак, Ю.Н., Кирилич, Т.Ю., 2013. Роль і значення маркетингової діяльності для малих промислових підприємств. В: Актуальні проблеми економіки України: тенденції, ризики, стимули: Міжнародна науково-практична конференція. Одеса, Україна, 9-10 Серпень 2013. Одеса: Видавництво ТОВ «Видавничий дім «Гельветика».

168. Шпак, Ю.Н., Кирилич, Т.Ю., 2013. Особливості диверсифікації маркетингової діяльності малих машинобудівних підприємств. В: Актуальні проблеми економіки України: тенденції, ризики, стимули: Міжнародна науково-практична конференція. Дніпропетровськ, Україна, 08-09 Листопад 2013. Дніпропетровськ: Видавництво ТОВ «Видавничий дім «Гельветика».

169. Шпак, Ю.Н., Григор'єв, О.Ю., 2014. Проблеми розвитку автотранспортних підприємств. В: LXX Наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених

структурних підроділів університету. Київ, Україна, 08-09 Листопад 2013. Київ: Видавництво НТУ.

170. Шпак, Ю.Н., Кирилич, Т.Ю., Шпак Н.О., 2016. Оцінювання потенціалу експортно-імпортних операцій вітчизняних ІТ-компаній в умовах мінливого зовнішнього середовища. В: Проблеми економіки, фінансів та управління експортно-імпортою діяльністю: Міжнародна науково-практична інтернет-конференція. Львів, Україна, 12 Травень 2016. Львів: Видавництво Львівської політехніки.

171. Шпак, Ю.Н., 2018. Властивості скрам-підходу при управлінні інформаційною діяльністю підприємства. В: Трансформація національної економіки в контексті реалізації євроінтеграційної стратегії: I Міжнародна науково-практична конференція. Миколаїв, Україна, 24 Травень 2018. Миколаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинського.

172. Шпак, Ю.Н., 2018. Особливості мотивування працівників інформаційної сфери підприємств. В: Створення ефективної фінансової інфраструктури в умовах інноваційної економіки: Міжнародна науково-практична конференція. Дніпро, Україна, 9 Червень 2018. Дніпро: НО «Перспектива».

173. Шпак, Ю.Н., 2018. Бізнес та умови його розвитку: національна та міжнародна практика. В: Створення ефективної фінансової інфраструктури в умовах інноваційної економіки: Всеукраїнська науково-практична конференція. Одеса, Україна, 15 Вересень 2018. Одеса: ЦЕДР.

174. Шпак, Ю.Н., 2018. Особливості інформаційної діяльності підприємства в сучасних умовах господарювання. В: Соціально-економічний розвиток країн: досвід, проблеми, перспективи: Міжнародна науково-практична конференція для студентів, аспірантів та молодих учених. Київ, Україна, 29 Вересень 2018. Київ: Аналітичний центр «Нова Економіка».

Додаток А

Список опублікованих праць за темою дисертації

1. Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1.1. Монографія

1. Шпак, Ю.Н., Дорошкевич К.О., 2018. Оцінювання інформаційної діяльності як додаткового джерела фінансування підприємств. *Взаємодія банків та інших фінансових установ з підприємствами: теорія, методика і практична реальність*. Дніпро: Пороги.

1.2. Публікації у наукових фахових виданнях України

2. Шпак, Ю.Н., Жежуха, В.Й., 2014. Метод оцінювання імпортного потенціалу машинобудівних підприємств. *Вісник Запорізького національного університету: Серія «Економічні науки»*, 1(21), с. 25-32. (Особистий внесок автора: виокремлено напрямки інформаційного забезпечення оцінювання імпортного потенціалу машинобудівних підприємств).

3. Шпак, Ю.Н., Мельник, О.Г., 2015. Декомпозитивна модель альтернатив формування команд для ІТ-компаній. *Технологічний аудит та резерви виробництва*, 3/5(23), с.11-15 (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Index Copernicus, PИHЦ, EBSCO Publishing, Ulrichsweb Global Serials Directory, Research Bible, OpenAire, Bielefeld Academic Search Engine, Directory of Open Access Journals, WorldCat, CrossRef, CiteFactor, Directory of Research Journals Indexing, Open Academic Journals Index, Scholar Article Journal Index*). (Особистий внесок автора: побудовано декомпозитивну модель альтернатив формування команд для ІТ-компаній).

4. Shpak, Yu., Kuzmin, O., Adamiv, M., 2017. Harmonization of information support of socio-economic diagnostics of business-structures under the conditions of European integration. *Scientific bulletin of Polissia*, 3 (11)/1, pp. 41-47. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Web of Science, CrossRef, Ulrichsweb Global Serials Directory, Index Copernicus, EBSCO*

Publishing, Research Bible, ielefeld Academic Search Engine, WorldCat, PИЦ).
(Особистий внесок автора: наведено особливості інформаційної підтримки соціально-економічної діагностики бізнес-структур в умовах європейської інтеграції).

5. Шпак, Ю.Н., 2018. Економічне оцінювання інформаційної діяльності підприємств. *Економіка АПК*, 5, с. 126-132. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Index Copernicus, PИЦ, EBSCO Publishing, Ulrichsweb Global Serials Directory, Research Bible, Bielefeld Academic Search Engine, Open Academic Journals Index, Agris, EconLit, EconBiz, WorldCat, Global Impact Factor*).

6. Шпак, Ю.Н., Дорошкевич, К.О., 2018. Особливості управління інформаційною діяльністю підприємств із використанням скрам-підходу. *Економічний журнал Одеського політехнічного університету*, 1 (3), с. 32-39. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Index Copernicus*). (Особистий внесок автора: обґрунтовано доцільність використання скрам-підходу в управлінні інформаційною діяльністю підприємств).

7. Шпак, Ю.Н., 2018. Проблеми економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємств та шляхи їх вирішення. *Електронний науковий журнал «Приазовський економічний вісник»*, 4 (09), с. 63-68. Доступно: <<http://rev.kpu.zp.ua/vypusk-9>>.

1.2. Публікації у наукових періодичних виданнях інших держав

8. Шпак, Ю., Мельник, О. та Чернобай, Л., 2014. Technology of evaluation of intellectual property objects of enterprise with the objective of their further sale. *Econtechmod. An international quarterly journal*, 3 (1), P. 81-89. (Особистий внесок автора: розглянуто інформаційну підтримку процесів оцінювання об'єктів інтелектуальної власності підприємств).

9. Шпак, Ю., Горбаль, Н. та Шпак, М., 2016. Double-sided analysis of the labor market in Ukraine: graduates' and employers' view. *Econtechmod. An international quarterly journal*, 5 (1), P. 27-34. (Особистий внесок автора:

представлено інформаційно-статистичний аналітичний матеріал щодо аналізування ринку праці в Україні).

10. Shpak, Y., Melnyk, O., Sroka, W., Adamiv, M., 2017. Information Diagnostic Support of Enterprise Under the Conditions of Uncertainty. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 65 (4), pp. 1403-1414. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Scopus, CAB Abstracts, Zoological Record, Agris, Vitis, Agricola). (Особистий внесок автора: обґрунтовано напрямки формування інформаційної бази діагностики діяльності підприємств в умовах невизначеності).

2. Опубліковані праці апробаційного характеру

11. Шпак, Ю.Н., Кирилич, Т.Ю., 2013. Роль і значення маркетингової діяльності для малих промислових підприємств. В: *Актуальні питання розвитку економіки країни та регіонів: Міжнародна науково-практична конференція*. Одеса, Україна, 9-10 Серпень 2013. Одеса: Видавництво ТОВ «Видавничий дім «Гельветика». (Особистий внесок автора: досліджено маркетингову діяльність малих промислових підприємства та її інформаційне забезпечення).

12. Шпак, Ю.Н., Кирилич, Т.Ю., 2013. Особливості диверсифікації маркетингової діяльності малих машинобудівних підприємств. В: *Актуальні проблеми економіки України: тенденції, ризики, стимули: Міжнародна науково-практична конференція*. Дніпропетровськ, Україна, 08-09 Листопад 2013. Дніпропетровськ: Видавництво ТОВ «Видавничий дім «Гельветика». (Особистий внесок автора: розглянуто стратегію диверсифікації малих машинобудівних підприємств та її інформаційне забезпечення).

13. Шпак, Ю.Н., Григор'єв, О.Ю., 2014. Проблеми розвитку автотранспортних підприємств. В: *LXX Наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підроділів університету*. Київ, Україна, 14-16 Травень 2014. Київ: Видавництво НТУ. (Особистий внесок автора: обґрунтовано

використання фонду інноваційного розвитку для стимулювання інформаційної діяльності працівників підприємств).

14. Шпак, Ю.Н., Кирилич, Т.Ю., Шпак Н.О., 2016. Оцінювання потенціалу експортно-імпортних операцій вітчизняних ІТ-компаній в умовах мінливого зовнішнього середовища. В: Проблеми економіки, фінансів та управління експортно-імпортою діяльністю: *Міжнародна науково-практична інтернет-конференція*. Львів, Україна, 12 Травень 2016. Львів: Видавництво Львівської політехніки. (Особистий внесок автора: здійснено економічну оцінку потенціалу експортно-імпортних операцій підприємств).

15. Шпак, Ю.Н., 2018. Властивості скрам-підходу при управлінні інформаційною діяльністю підприємства. В: *Трансформація національної економіки в контексті реалізації євроінтеграційної стратегії: I Міжнародна науково-практична конференція*. Миколаїв, Україна, 24 Травень 2018. Миколаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинського.

16. Шпак, Ю.Н., 2018. Особливості мотивування працівників інформаційної сфери підприємств. В: *Створення ефективної фінансової інфраструктури в умовах інноваційної економіки: Міжнародна науково-практична конференція*. Дніпро, Україна, 9 Червень 2018. Дніпро: НО «Перспектива».

17. Шпак, Ю.Н., 2018. Фактори впливу на інформаційну діяльність підприємств. В: *Бізнес та умови його розвитку: національна та міжнародна практика. Всеукраїнська науково-практична конференція*. Одеса, Україна, 15 Вересень 2018. Одеса: ЦЕДР.

18. Шпак, Ю.Н., 2018. Особливості інформаційної діяльності підприємства в сучасних умовах господарювання. В: *Соціально-економічний розвиток країн: досвід, проблеми, перспективи: Міжнародна науково-практична конференція для студентів, аспірантів та молодих учених*. Київ, Україна, 29 Вересень 2018. Київ: Аналітичний центр «Нова Економіка».

Продовження Додатку А

Апробація результатів дисертаційної роботи

№ з/п	Тип конференції	Назва конференції	Місце і дата проведення	Тип участі
1.	Міжнародна науково-практична конференція	Актуальні питання розвитку економіки країни та регіонів	Одеса, Україна, 9-10 серпня 2013 р.	Заочна
2.	Міжнародна науково-практична конференція	Актуальні проблеми економіки України: тенденції, ризики, стимули	Дніпропетровськ, Україна, 8-9 листопада 2013 р.	Заочна
3.	LXX Наукова конференція	Конференція науково-педагогічних працівників, аспірантів, студентів та структурних підрозділів Національного транспортного університету	Київ, Україна, 14-16 травня 2014 р.	Очна
4.	Міжнародна науково-практична інтернет-конференція	Проблеми економіки, фінансів та управління експортно-імпортною діяльністю	Львів, Україна, 12 травня 2016 р.	Очна
5.	I Міжнародна науково-практична конференція	Трансформація національної економіки в контексті реалізації євроінтеграційної стратегії	Миколаїв, Україна, 24 травня 2018	Заочна
6.	Міжнародна науково-практична конференція	Створення ефективної фінансової інфраструктури в умовах інноваційної економіки	Дніпро, Україна, 9 червня 2018 р.	Заочна
7.	Всеукраїнська науково-практична конференція	Бізнес та умови його розвитку: національна та міжнародна практика	Одеса, Україна, 15 вересня 2018 р.	Заочна
8.	Міжнародна науково-практична конференція для студентів, аспірантів та молодих учених	Соціально-економічний розвиток країн: досвід, проблеми, перспективи	Київ, Україна, 29 вересня 2018 р.	Заочна

Додаток Б1



АКТ

**про використання результатів дисертаційної роботи
Шпака Юрія Несторовича, представленої на здобуття наукового ступеня кандидата
економічних наук, при виконанні держбюджетної науково-дослідної роботи
Національного університету «Львівська політехніка»
«Методологія та інструментарій процесійно-структурованого менеджменту»**

Комісія у складі голови – начальника НДЧ, к.т.н., доц. Жук Л.В. та членів: завідувача кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва, д.е.н., проф. Пирог О.В., завідувача відділу науково-організаційного супроводу наукових досліджень Лазько Г.В. та заступника начальника планово-фінансового відділу Чулой Т.М. цим актом підтверджують, що результати дисертаційної роботи Шпака Юрія Несторовича використані при виконанні у 2013 р. держбюджетної науково-дослідної роботи Національного університету «Львівська політехніка» «Методологія та інструментарій процесійно-структурованого менеджменту» (номер державної реєстрації № 0111U001215, наказ Міністерства освіти і науки України № 1177 від 30.11.2010 р.). Зокрема, при написанні у 2013 р. Розділу 3 «Розроблення інструментарію процесійно-структурованого менеджменту», підрозділу 3.2 «Розроблення інструментів виконання загальних та конкретних функцій менеджменту», підпункту 3.2.4 «Інструментарій діагностування консалтингових проектів в системі процесійно-структурованого менеджменту», Шпаком Ю.Н. розвинуто понятійно-категорійну базу інформаційного забезпечення діагностики проектів в системі менеджменту підприємства.

Голова комісії:
Начальник НДЧ,
к.т.н., доц

Л.В. Жук

Члени комісії:
Зав. кафедри ММП,
д.е.н., проф.

О.В. Пирог

Зав. відділу
науково-організаційного супроводу
наукових досліджень,
к.т.н.

Г.В. Лазько

Заст. нач. ПФВ

Т.М. Чулой

Додаток Б2



Міністерство освіти і науки України
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

49600, м. Дніпро, вул. Сергія Єфремова 25,
тел. (056) 744-81-32, факс (056) 744-08-67, 744-53-03
e-mail: info@dsau.dp.ua, dneprddaey@ukr.net Web: www.dsau.dp.ua Код ЄДРПОУ 00493675

24.05.2018р № 15-08-0057/15

На № _____ від _____

ДОВІДКА

Видана Шпаку Юрію Несторовичу, аспіранту Національного університету «Львівська політехніка» про те, що він дійсно в 2018 році брав участь у розробці наукової теми дослідження «Фінансове забезпечення сталого розвитку аграрного сектору України», державний реєстраційний номер 01114U006058 (01.2014 р. – 12.2018 р.).

Підсумки науково-дослідної роботи в межах зазначеної теми оприлюднені в колективній монографії «Взаємодія банків та інших фінансових установ з підприємствами: теорія, методика і практична реальність: монографія / за заг. ред. Л.І. Катан та Н.І. Демчук. — Дніпро: Пороги, 2018. — 460 с.» ISBN 978-617-518-362-5.

Результати дослідження Шпака Ю.Н. на тему «Оцінювання інформаційної діяльності як додаткового джерела фінансування підприємств» представлені в п.6.3. на с.378- 390 зазначеної колективної монографії.

Примірники колективної монографії розіслані в бібліотеки за встановленим переліком

Довідка видана для подання за місцем вимоги.

Проректор з наукової роботи
Дніпровського державного
аграрно-економічного університету
доктор біол. наук, професор



Ю.І. Грипан

Додаток В1



АКТ
про використання результатів дисертаційної роботи
Шпака Юрія Несторовича, представленої на здобуття
наукового ступеня кандидата економічних наук, при виконанні науково-дослідної
роботи кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності
Національного університету «Львівська політехніка»
за темою: «Проблеми формування системи менеджменту в умовах глобалізації»

Комісія у складі голови – начальника НДЧ, к.т.н., доц. Жук Л.В. та членів: заступника завідувача кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності з наукової роботи, к.е.н., доц. Петришин Н.Я., завідувача відділу науково-організаційного супроводу наукових досліджень Лазько Г.В. та заступника начальника планово-фінансового відділу Чулой Т.М. цим актом підтверджують, що результати дисертаційної роботи аспіранта Шпака Юрія Несторовича використані при виконанні науково-дослідної роботи кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності Національного університету «Львівська політехніка» за темою «Проблеми формування системи менеджменту в умовах глобалізації» (номер державної реєстрації № 0113U001364). Зокрема, Шпаком Ю.Н. ідентифіковано функціональне призначення інформаційних систем в управлінні підприємствами та оцінюванні їх ефективності (Розділ 3, п. 3.1).

Голова комісії:
 Начальник НДЧ,
 к.т.н., доц.

Л.В. Жук

Члени комісії:
 Заст. зав. каф. ЗМД
 з наукової роботи,
 к.е.н., доц.

Н.Я. Петришин

Зав. відділу науково-організаційного супроводу
 наукових досліджень,
 к.т.н.

Г.В. Лазько

/Заст. нач. ПФВ

Т.М. Чулой

Додаток В2



АКТ
про використання результатів дисертаційної роботи
Шпака Юрія Несторовича, представленої на здобуття
наукового ступеня кандидата економічних наук, при виконанні науково-дослідної
роботи кафедри обліку та аналізу
Національного університету «Львівська політехніка»
за темою: «Обліково-аналітичне забезпечення системи менеджменту підприємства»

Комісія у складі голови – начальника НДЧ, к.т.н., доц. Жук Л.В. та членів: завідувача кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва, д.е.н., проф. Яремка І. Й., завідувача відділу науково-організаційного супроводу наукових досліджень Лазько Г.В. та заступника начальника планово-фінансового відділу Чулой Т.М. цим актом підтверджують, що результати дисертаційної роботи здобувача Шпака Юрія Несторовича використані при виконанні науково-дослідної роботи кафедри обліку та аналізу Національного університету «Львівська політехніка» за темою «Обліково-аналітичне забезпечення системи менеджменту підприємства» (номер державної реєстрації № 0115U004221). Зокрема, Шпаком Ю.Н. розвинуто типологію системи показників оцінювання інформаційного забезпечення управління підприємством.

Голова комісії:
 Начальник НДЧ,
 к.т.н., доц.

Л.В. Жук

Члени комісії:
 Зав. каф. ОА,
 д.е.н., проф.

І. Й. Яремко

Зав. відділу науково-організаційного супроводу
 наукових досліджень,
 к.т.н.

Г.В. Лазько

Заст. нач. ПФВ

Т.М. Чулой

Додаток Д



00764

УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

вул. С. Бандери, 12, Львів, 79013, тел. (380-32) 237-49-93, 258-27-58, факс: (380-32) 258-26-80
 ел. пошта: coffice@lpnu.ua, інтернет: www.lpnu.edu.ua

20.11.2018 № 67-01-2010

на № _____ До спеціалізованої вченої ради Д 32.052.03
 Національного університету «Львівська політехніка»

ДОВІДКА
про впровадження результатів дисертаційної роботи
Шпака Юрія Несторовича
у навчальному процесі

Основні положення та результати дисертаційної роботи Шпака Юрія Несторовича, поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії (кандидата економічних наук), впроваджені у навчальний процес Національного університету «Львівська політехніка» та використовуються під час викладання дисциплін «Адміністративний менеджмент» (для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 073 «Менеджмент»), «Стратегічний менеджмент» (для студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 073 «Менеджмент»), а також під час написання кваліфікаційних робіт бакалаврів, спеціалістів та магістрів.

Зокрема, у навчальному процесі впроваджено запропоновані Шпаком Ю.Н.: змістова характеристика управлінської інформації та комунікацій (конспект лекцій з дисципліни «Адміністративний менеджмент», тема 9 «Сучасні технології адміністративного менеджменту»); засади формування управлінських рішень щодо реалізації стратегії підприємства (конспект лекцій з дисципліни «Стратегічний менеджмент», тема 6 «Реалізація стратегій організації»).


Проректор з науково-педагогічної роботи
Національного університету
«Львівська політехніка»
 к.т.н., доцент



О.Р. Давидчак

Виконавець:
 Кузьмін О.Є.
 (032) 258-22-10

Додаток Е

 31.10.2018	ПАТ "УКРЗАЛІЗНИЦЯ" ПрАТ "ЛЬВІВСЬКИЙ ЛОКОМОТИВОРЕМОНТНИЙ ЗАВОД" вул. Залізнична, 1А, м. Львів, Україна, 79018 тел.: (032) 234-92-22, 234-92-21, факс: (032) 233-24-55		ЄДРПОУ 00740599 e-mail: info@lirz.com.ua
	3039		
№ _____		на № _____	від _____

ДОВІДКА

**про впровадження результатів наукового дослідження
Шпака Юрія Несторовича на ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний
завод»**

Результати дослідження Шпака Ю.Н. використовуються у практичній діяльності при оцінюванні інформаційної діяльності підприємства на основі використання запропонованої послідовності економічного оцінювання інформаційної діяльності підприємства. Це дозволяє визначити інтегральний показник рівня інформаційної діяльності підприємства на основі встановлених критеріальних меж та рівнів.

Використання запропонованих рекомендацій забезпечило підприємству розвиток інформаційної діяльності та підвищення її результативності.

Член правління



О.М.Стадницький

Додаток Є



ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
 “ЛЬВІВСЬКИЙ ЕЛЕКТРОЛАМПОВИЙ ЗАВОД “ІСКРА”

Приватне акціонерне товариство
 “Львівський електроламповий завод “ІСКРА”
 ☒ Україна, 79066, м.Львів, вул. Вулицька, 14
 ☎ тел. +38 (032) 245 4306
 ☎ факс +38 (032) 221 91 66
 @ e-mail: office@iskra.com.ua

N 01/1233 12.09.18р.

ДОВІДКА

про впровадження результатів наукового дослідження
 Шпака Юрія Несторовича на ПрАТ "Львівський електроламповий
 завод "ІСКРА"

Результати наукової роботи Шпака Ю.Н. застосовуються у практиці ПрАТ «Іскра» при управлінні інформаційною діяльністю. Зокрема, у діяльності підприємства використано систему стимулювання працівників сфери інформаційної діяльності підприємств, що передбачає мотивування на індивідуальному, командному, колегіальному, колективному рівні та забезпечує мотивування працівників інформаційної сфери діяльності підприємства шляхом преміювання та нематеріального стимулювання.

Використання запропонованих рекомендацій забезпечило підприємству розвиток інформаційної діяльності, підвищення рівня мотивування працівників підприємств, покращення психологічного клімату у колективі тощо.

Генеральний директор ПрАТ
 “Львівський електроламповий
 завод “Іскра”,
 к.е.н.



М.А.Костів