УДК 658:004

Т.В. Янчук, к.е.н, доцент кафедри маркетингу Донецького національного університету

ЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ГОСПОДАРСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Розглянуто теоретичні аспекти управління інформаційними ресурсами на підприємстві, узагальнено умови створення механізму управління інформаційними ресурсами. Запропоновано підхід до оцінки ефективності організаційних заходів для допоміжних, підсобних виробничих процесів підприємств. Обґрунтовано важливість впровадження сучасних інформаційних технологій та їх впливу на ефективну діяльність підприємства.

***Ключові слова*:** інформація, інформаційні технології, інформатизація, ефективність, програмне забезпечення, прибуток, алгоритм, методи, механізм.

Рис. 2, **Літ**. 8

Т.В. Янчук

ЗНАЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Рассмотрены теоретические аспекты управления информационными ресурсами предприятия, обобщенно условия создания механизма управления информационными ресурсами. Предложен подход к оценке эффективности организационных мероприятий для вспомогательных, подсобных производственных процессов предприятий. Обоснована важность внедрения современных информационных технологий и их влияния на эффективную деятельность предприятия.

Ключевые слова: информация, информационные технологии, информатизация, эффективность, программное обеспечение, прибыль, алгоритм, методы, механизм.

T. Yanchuk

VALUE MECHANISM IMPLEMENTATION OF IT IN BUSINESS ENTERPRISES

The theoretical aspects of resource management at the company, generally provided a mechanism resource management. The approach to evaluating the effectiveness of arrangements for the subsidiary, subsidiary production processes. Proved the importance of introducing modern information technologies and their impact on the effective operation of the company.

***Keywords*:** information, information technologies, information, efficiency, software revenue, algorithms, methods, mechanism.

Постановка проблеми. В сучасних ринкових умовах розвиток і ефективне ведення бізнесу в Україні стає неможливим без впровадження сучасних інформаційних технологій, які забезпечують інтеграцію і зв'язок підприємств із зовнішнім середовищем, покращують якість послуг, передачу великого обсягу інформації, збільшення швидкості обслуговування і ефективність діяльності, можливість враховувати потреби кожного індивідуального клієнта. Впровадження інформаційних технологій на підприємствах об'єктивно викликає зміну в роботі і взаємодію всіх структурних підрозділів, що потребує розробки детального регламенту, а також навчання у всіх підрозділах. Складність впровадження інформаційних технологій пропорційна масштабу підприємства та рівню розвитку виробничих і фінансових зв’язків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Як свідчить світова практика, впровадження інформаційних технологій на підриємствах є комплексним завданням. Значний внесок у дослідження проблем ефективності застосування інформаційних технологій присвячено праці таких вчених, як: Балабанова Л.В., Баранов В.В., Вовчак І.С., Войнаренко М.П., Войнов І.В., Гужва В.М., Савіна Г.Г., Стадник В.В., Кононенко И. В., Букреева К.С., Лепейко Т.І., Немченко А.Б., Нечволода Л. В., Сафонова Н. Б.,

Чалий С. Ф. та інші. В роботах даних науковців широко висвітлюється актуальність впровадження інформаційних технологій, їх ролі, перспектив. Але не достатньо уваги надається проблемам, які існують у підприємства в цьому напрямку, конкретним крокам щодо впровадження сучасних інформаційних технологій у виробничу діяльність.

Невирішені проблеми. Проблеми оцінки економічної ефективності та управління використанням інформаційних технологій потребують подальшого розвитку та розробки економічного механізму їх впровадження. В Україні не приділяється достатньої уваги проблемам використання інформаційних технологій як засобу підвищення ефективності діяльності промислових підприємств. Науково-теоретична та практична значимість названих проблем зумовили вибір теми, її актуальність.

Формулювання цілей статті. Ціль статті полягає в обґрунтуванні, поглибленні теоретичних положень та розробленні рекомендацій щодо реалізації економічного механізму впровадження інформаційних технологій на підприємствах.

Виклад основного матеріалу. Ефективне управління як складне комплексне завдання потребує оптимальної взаємодії різного роду ресурсів. Враховуючи сучасні тенденції розвитку економіки, інформаційні ресурси відіграють ключову роль у діяльності будь-якого суб'єкта ринкової економіки, забезпечуючи автоматизацію бізнес-процесів підприємства та більш чітке і гнучке управління. У свою чергу, впровадження інформаційних технологій у процес управління підприємством здатне забезпечити його конкурентоспроможність, а, отже, здатність зайняти найбільш вигідну позицію на сучасних промислових підприємствах, що постійно змінюється та формується під впливом різноманітних факторів. Ефективне управління підприємством, в першу чергу, залежить від використання ІТ, які забезпечують своєчасною, об'єктивною і точною інформацією [2].

Для того, щоб зрозуміти роль і значення інформаційних технологій в управлінні підприємством, необхідно надати визначення.

За державним стандартом (ДСТУ 2226–93. Автоматизовані системи. Терміни та визначення. Державні стандарти України), інформаційна технологія – це технологічний процес, предметом перероблення й результатом якого є інформація [7].

Згідно з визначенням, прийнятим ЮНЕСКО, інформаційні технології – це комплекс взаємозалежних, наукових, технологічних, інженерних дисциплін, що вивчають методи ефективної організації праці людей, зайнятих обробкою і зберіганням інформації; обчислювальну техніку та методи організації і взаємодії з людьми та виробничим устаткуванням, практичні додатки, а також пов'язані з усім цим соціальні, економічні і культурні проблеми [8]. Самі ІТ вимагають складної підготовки, великих початкових витрат і наукомісткої техніки.

Ми пропонуємо дещо вузьке, ніж введені раніше, визначення інформаційної технології. Інформаційні технології – інноваційний засіб управління інформацією, що допомагає користувачам, працівникам та іншим фахівцям збирати, накопичувати, обробляти, зберігати та поширювати інформацію.

Можна виділити три основні напрями формування факторів, які обумовлюють впровадження інформаційних технологій – це, насамперед, потреби підприємства, потреби користувачів і наявність технічних засобів. Впровадження комп'ютерної інформаційної системи дозволяє переходити на нові методи управління, на якісно новий рівень менеджменту та ведення управлінської діяльності [3].

Сучасні інформаційні технології здатні не тільки цілком задовольнити вимоги виробничих систем, але й виступають важливою передумовою їхнього розвитку. Світовий досвід розвитку сфери комп'ютерних технологій та інформаційних технологій за останні роки свідчить про істотне підвищення темпів їх розвитку порівняно з темпами розвитку виробничої сфери. Високі темпи впровадження інформаційних

технологій сприяють збільшенню кількості обчислювальної техніки, яка використовується у виробничо-господарчій діяльності підприємств усіх галузей.

На рис. 1 представлено схему впровадження інформаційних технологій у господарській діяльності досліджуваних підприємств.

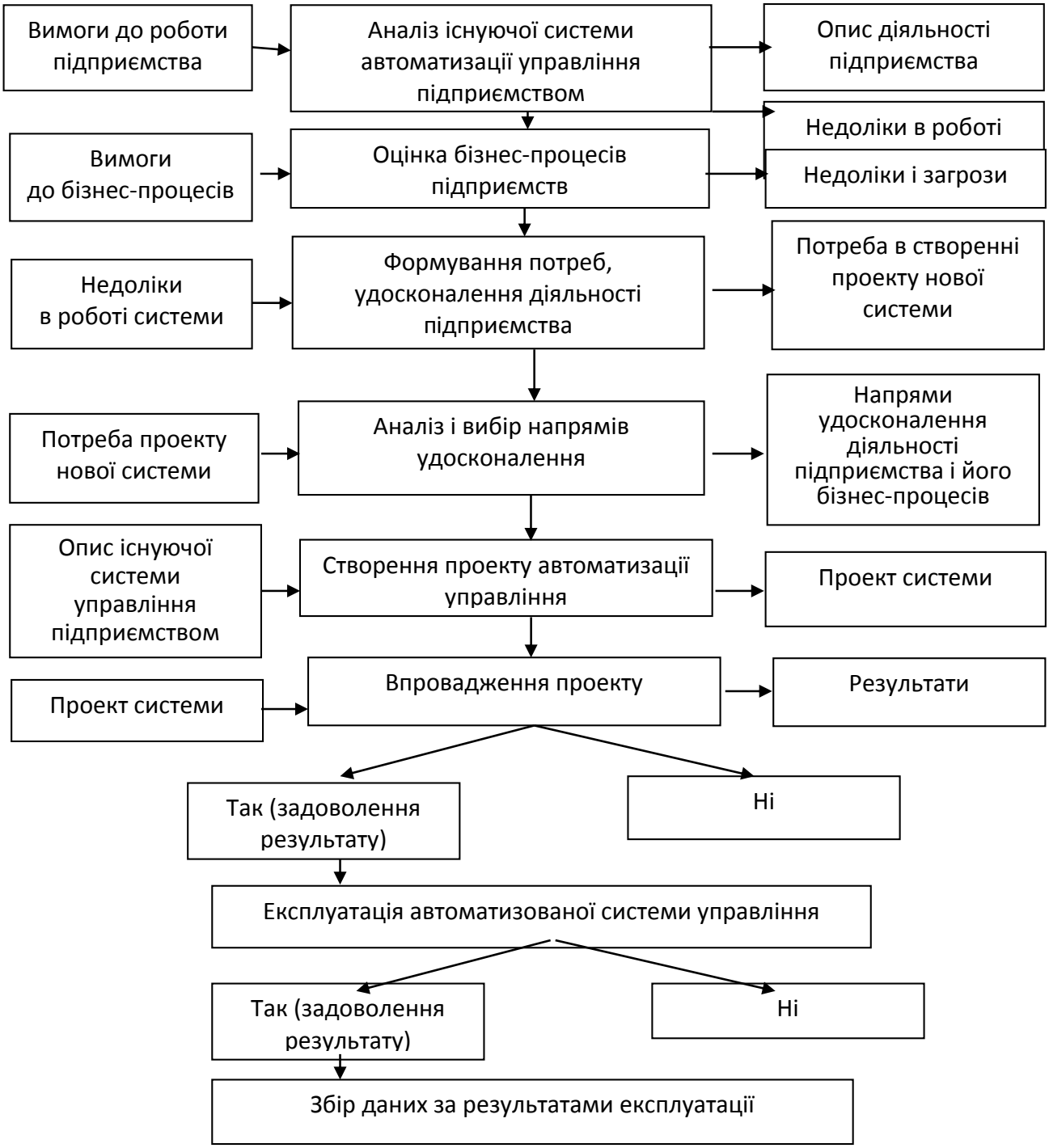

Рис. 1. Схема впровадження інформаційних технологій у господарській діяльності підприємств (розробка автора)

Рис. 1 показує поетапний аналіз існуючої системи автоматизації управління підприємством. Відповідно до сучасних економічних уявлень щодо системи розробки і прийняття господарських рішень, вона має поєднувати формальні та неформальні методи, які підсилюють один одного. Формальні методи є передусім засобом науково

обґрунтованої підготовки матеріалу для наступних раціональних дій людини в процесах управління.

Механізм впровадження ІТ спрямований на те, щоб зрозуміти, як за допомогою причинно-наслідкових зв'язків внести позитивний вклад у досягнення цілей підприємства. Тільки у такий спосіб можна вірогідно ідентифікувати користь від впровадження ІТ, а також пов'язані з цим витрати. Багато досліджень [1–6] концентруються на загальновиробничих показниках як індикаторі внеску ІТ в успіх підприємств, наприклад, приріст частки ринку, обороту або прибутки.

На першому рівні ІТ-ефекти характеризуються оперативними показниками, наприклад, часом проходження інформації або завантаженням персоналу.

На другому рівні ці показники впливають на такі властивості функціонування установи як оперативність і якість прийняття рішень. При цьому можна виходити з того, що зазначені показники є агрегацією показників першого рівня, які відображають, насамперед, вплив ІТ на процеси установи.

Для розробки моделі оцінювання корисності впровадження ІТ-технології слід зрозуміти механізм впливу ІТ на успіх підприємств. Протягом останніх десятиліть механізм впливу ІТ-систем на успіх установи (відомства в цілому) перетерпів ряд серйозних змін, які були обумовлені, насамперед, розширенням функціональності ІТ.

Якщо спочатку застосовувалися окремі локальні прикладні програми, сфера дії яких була чітко обмежена, то на сьогодні ІТ одержали поширення, практично, у всіх сферах діяльності підприємства. Прикладні системи усе більше є сполучною ланкою не тільки між окремими філіями та організаційними одиницями всередині установи, але й за його межами. Ця тенденція до інтеграції і створення складних ІТ знайшла своє відображення, наприклад, в ERP-системах. У зв'язку з таким розвитком стає усе складніше визначити межі впливу ІТ.

Як уже зазначалося, механізм виникнення користі від ІТ обумовлений безпосереднім впливом ІТ на процеси, тобто безпосередня орієнтація на процеси, з погляду авторів, є одним із найбільш доцільних підходів при оцінці економічної ефективності ІТ.

Аналіз ефективності ІТ здійснюється протягом усього життєвого циклу ІТ-проекту [1-6]:

– до ухвалення рішення про реалізацію інвестиційного проекту – аналіз полягає в необхідності складання прогнозу як відносно очікуваного результату, так і передбачуваних витрат, і полягає в прогнозному моделюванні економічних явищ і процесів на основі певних теоретичних концепцій. Мета такого аналізу – визначити закономірності формування макроекономічних параметрів;

– під час реалізації інвестиційного проекту – є інструментом контролю над дотриманням запланованого бюджету та визначає макроекономічне положення економіки в минулому періоді. Ця інформація необхідна для визначення ступеня реалізації поставлених раніше цілей, виробітку економічної політики, порівняльного аналізу економічних потенціалів різних установ.

Доцільно виділити типові причини, які вказують на необхідність механізму впровадження ІТ на підприємствах:

– погіршення порівняно з подібними підприємствами галузі економічних показників;

– поява нових або зміна цілей у сформованих умовах функціонування;

– використання застарілих ІТ, що не задовольняють менеджмент підприємства;

– відсутність на підприємстві ІТ для обліку та аналізу.

Необхідно відзначити, що впровадження ІТ в управління підприємством дозволить деталізувати внесок окремих елементів управлінського впливу у досягнення спільних завдань, які стоять перед підприємством, що сприяє підвищенню ефективності та продуктивності своєї діяльності [4].

На основі результатів, отриманих після проведення відповідних діагностичних процедур, представимо модель, механізм впровадження ІТ на підприємствах малого та середнього бізнесу (рис. 2).

Рис. 2 показує, як діє цей механізм. Механізм розпочинається з встановленням мети підприємства малого та середнього бізнесу, де вказується ціль впровадження ІТ.

Наступним етапом у цьому механізмі є врахування принципів створення та впровадження ІТ, до яких відносять принципи економічності, сумісності, системності, гнучкості, контролю, захисту.

Під час впровадження ІТ необхідно проводити їх оцінку. Існує декілька методів оцінки: інвестиційний, фінансовий та якісний аналізи.

Після проведеної оцінки виділяють певні критерії та показники, за якими проводять аналіз інформатизації та автоматизації підприємства. Провівши необхідні розрахунки координуємо плани та розробляємо інструментарій для планування прийняття управлінських рішень стосовно впровадження ІТ.

Одним із найважливіших етапів впровадження ІТ є проведення роз'яснювальної роботи серед персоналу. Цей етап передбачає систематичне проведення тренінгів, семінарів, нарад, презентацій та інших заходів. Вони забезпечать розуміння змін, які відбуваються на підприємстві, усвідомлення ролі кожного менеджера в цьому процесі, тим самим мінімізують опір нововведенням.

Наступний етап у цьому механізмі полягає в створені загальної інформаційної системи, після якого відбувається безпосереднє впровадження ІТ, фактичні результати після впровадження, визначення допустимих відхилень від плану та оцінка результативності проекту. На фазі безпосереднього впровадження одним із перших етапів є розробка програми механізму впровадження ІТ на підприємстві з чіткими та конкретними заходами і строками їх реалізації.

Під час всього механізму необхідно враховувати важелі, такі як: логанізаційні, фінансово-економічні, інформаційні, техніко-технологічні [3-6].

Після впровадження ІТ на досліджувані підприємства, необхідно провести оцінку його ефективності. Виходячи з того, що ключовим та опорним показником ефективності є прибуток від впровадження ІТ, що тісно пов'язаний з обсягом реалізації продукції (а ефективність будь-якої діяльності або процесу, як відомо, визначається як відношення результату до витрат), його необхідно використовувати як результуючий показник. Отже, ефективність діяльності від впровадження ІТ буде визначатися таким чином:

$$Å = \frac{Ï}{Â}, \qquad (1)$$

де *П* – прибуток від діяльності при впровадженні ІТ;

В – витрати на дану бізнес-діяльність.

При цьому прибуток від діяльності при впровадженні ІТ за зазначеним механізмом (*П*$_{мех.}$) слід визначати за формулою:

$$Ï_{ì åõ} = Ï_{ê} - Ï_{ï}, \qquad (2)$$

де *П*$_к$, *П*$_п$ – сукупний прибуток підприємства до і після здійснення заходів впровадження ІТ, відповідно.

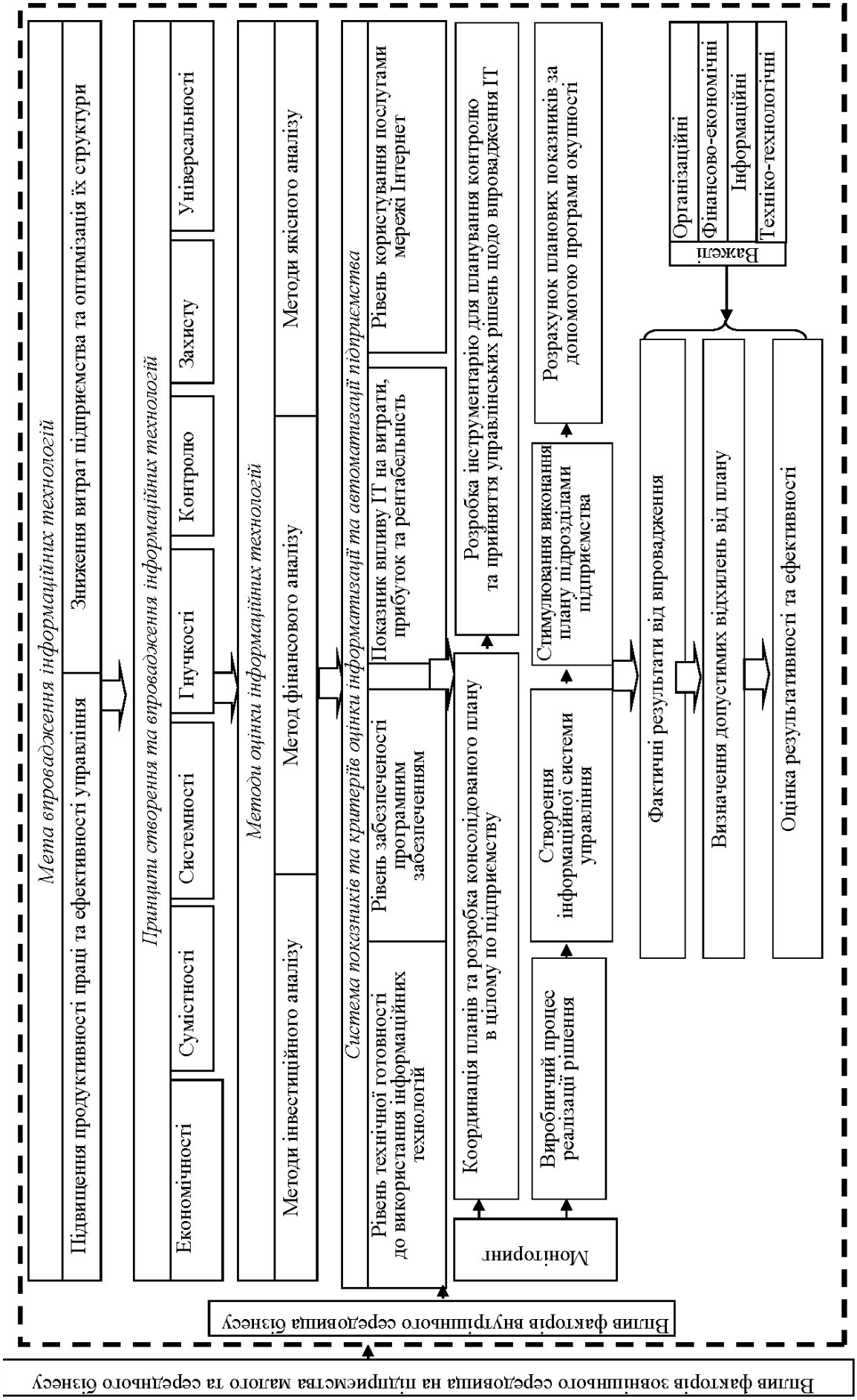

Рис. 2. Модель механізму впровадження інформаційних технологій на сучасних підприємствах

Крім того, для визначення та проведення порівняльного аналізу ефективності, прибуток більш доцільно виражати через показник обсягу реалізації продукції. Відтак формула (2) набуде такого вигляду:

$$Å = \frac{\hat{I} - \hat{A}_{çàã}}{\hat{A}}, \qquad (3)$$

де O – обсяг продукції, який реалізовано підприємством, грн;

$B_{заг}$ – загальні витрати, пов'язані з виробництвом та реалізацією продукції, грн.

На показник ефективності механізму впливає значна кількість факторів, тому економічне обґрунтування слід будувати, орієнтуючись на отримання мінімальних результатів, формуючи при цьому нижню межу ефективності. На етапі, коли буде встановлено, що бажане значення ефективності знаходиться вище визначеної нижньої межі ефективності, є можливість поступово вводити додаткові параметри. Такий підхід не тільки унеможливить небажаний подвійний вплив одного і того самого параметра (що, у свою чергу, знижує точність розрахунків), а й дозволить визначити ймовірність очікуваного ефекту з урахуванням ринкових ризиків.

Висновки. Користь від впровадження ІТ слід шукати не в миттєвому зниженні витрат та зростанні економічної ефективності підприємства. Користь полягає, насамперед, у тому, що в ході впровадження ІТ на підприємстві розробляються технології ефективного управління, які забезпечують координацію управлінської діяльності та ефективне досягнення стратегічних і оперативних цілей підприємства.

Ефективність використання інформаційних технологій залежить як від їхнього вмілого застосування, впливу на підвищення продуктивності та якості роботи керівників, так і від зменшення витрат на інформатизацію, що досягають оптимальною організацією проектування, створення та функціонування інформаційних систем і інфраструктури інформатизації території в цілому.

Нові інформаційні технології та інформаційно-аналітичні системи, які будуть впроваджені на досліджуваних підприємствах, безпосередньо підвищать продуктивність роботи, насамперед, у сфері розумової праці і керування, а основний ефект буде досягнутий в економічному розвитку підприємства за рахунок прийняття більш якісних управлінських рішень.

Отже, механізм впровадження ІТ на підприємствах є системою заходів організаційно-економічного характеру. Комплексний підхід до впровадження ІТ на підприємствах дозволить об'єднати всі структурні одиниці в єдиний інформаційний простір, організувати більш точний облік витрат, удосконалити методи калькулювання собівартості продукції та методи аналізу відхилень, надати керівництву економічно значиму аналітичну інформацію в необхідних розрізах.

Розроблений економічний механізм впровадження інформаційних технологій у сучасний бізнес, забезпечує зв'язок елементів та важелів, що надають можливість оперативно реагувати на різноманітні зовнішні та внутрішні чинники, і, в свою чергу, впливають на впровадження інформаційних технологій та забезпечують найбільш ефективне використання їх в діяльності підприємств. За каналами зворотного зв'язку механізм має циклічний характер функціонування.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Кононенко И. В. Модель и метод оптимизации портфелей проектов предприятия для планового периода / И. В. Кононенко, К. С. Букреева // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2010. – № 1/2 (43). – С. 9–11.

2. Концептуальні засади менеджменту в інформаційній економіці : монографія / За заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Т. І. Лепейко. – Х. : Вид-во ХНЕУ, 2010. – 252 с.

3. Немченко А. Б. Бізнес-інкубатори у сфері сучасної державної підтримки розвитку регіональної інноваційної інфраструктури / А. Б. Немченко // Наукові праці КНТУ. Економічні науки. – 2010. – Вип. 17. – С. 25–34.

4. Нечволода Л. В. Автоматизация управления развитием производственных фондов машиностроительного предприятия на основе информационных технологий / Л. В. Нечволода // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2008. – № 3, т. 2. – С. 255–259.

5. Сафонова Н. Б. Сучасні інформаційні технології в системі управління персоналом на підприємствах споживчої кооперації України / Н. Б. Сафонова // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. – 2009. – № 6 (136). – Ч. 1. – С. 244–246.

6. Чалий С. Ф. Автоматизоване управління бізнес-процесами (моделі, методи і технології) : дис. на здобуття наук. ступеня д-ра техн. наук : спец. 05.13.06 / Чалий С. Ф. ; Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. – Х., 2007. – 502 с.

7. ДСТУ 2226–93. Автоматизовані системи. Терміни та визначення. Державні стандарти України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://document.ua/avtomatizovani-sistemi.-termini-ta-viznachennja-nor16796.html.

8. Годин В. В. Управление информационными ресурсами : модульная программа для менеджеров [Электронный ресурс] / Користувач: Большая электронная библиотека / В. В. Годин, И. К. Корнеев. Модуль, 2000. – № 17-М. – Режим доступа: http://www.rutracker.org/ forum/viewtopic.php?t=932987