

ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Кабаченко Д. В.

канд. екон. наук, доцент,

Національний технічний університет

«Дніпровська політехніка», Україна

Черкас О. О.

магістр кафедри економіки підприємства,

Національний технічний університет

«Дніпровська політехніка», Україна

Анотація. Досліджено вплив інформаційних технологій на загальну систему управління підприємством, проаналізовано ефективність впровадження на вітчизняних підприємствах білінгових систем управління наданням масових послуг населенню, обґрунтовано вплив інформаційних технологій на якість прийнятих управлінських рішень, запропоновано математичну модель управлінської діяльності сучасного керівника по відношенню до підприємства.

Ключові слова: управління підприємством, автоматизована система управління, білінгова система, модель управління, інформаційні технології.

Kabachenko D. V., PhD in Economic Sciences, National Technical University «Dnipro Polytechnic»

Cherkas O. O., Master of the Department of Economics of Enterprises, National Technical University «Dnipro Polytechnic»

FEATURES OF THE MANAGEMENT SYSTEM OF ENTERPRISES IN MODERN CONDITIONS OF DOING BUSINESS

Summary. The influence of information technologies on the general system of enterprise management has been studied, the efficiency of introduction of billing control systems at local enterprises has been analyzed, the influence of information technologies on the quality of the adopted management decisions is substantiated, the mathematical model of managerial activity of the modern manager towards the enterprise has been proposed.

Key words: enterprise management, automated control system, billing system, management model, information technologies.

Слід зазначити, що зміни в економіці значно прискорились, що обумовило зростання складності задач, що поставлених перед підприємством. Складність проблеми прямо пропорційна часу на її рішення, тому останнім часом увага науковців приділяється теоретичним основам управління підприємствами в умовах істотних змін.

Швидкий розвиток інформаційних технологій та електронно-комп'ютерної техніки значно вплинув на зміну теорії управління підприємствами і господарськими одиницями, а також на управління галузями господарства в цілому. Як відомо, постіндустріальний період характеризується розвитком електронно-інформаційного середовища та переходом до інформаційної цивілізації. Виходячи з цього, головною революційною трансформацією в системі господарювання є розвиток

цифрової економіки, що базується на розробці та впровадженні сучасних інформаційних технологій [1].

Однією із таких технологій є автоматизована система управління підприємством (АСУП), що включає автоматизовану систему управління документооборотом (АСУД) та автоматизовану систему управління технологічними процесами (АСУТП), а також реалізацію методологій планування потреби в матеріалах (MRP) та планування ресурсів підприємства (ERP) [2]. Використання технології АСУП дало змогу значно зменшити час на передачу управлінських команд та прийняття інформації зворотного зв'язку, а також покращити якість передачі інформації від суб'єкта до об'єкта управління.

Одним із прикладів застосування систем АСУП є впровадження білінгових систем на підприємствах, що надають масові послуги для населення (компанії телекомунікації і послуг зв'язку, компанії транспортування та експлуатації природних ресурсів, комунальні компанії та ін.). Як відомо, білінгова система це сукупність технічних і програмних засобів, що виконують функції з тарифікації, розрахунку платежів за надані послуги, формування платіжних документів для абонентів тощо [3].

Так, було проведено дослідження діяльності українських компаній з надання послуг населенню, таких як НАК «Нафтогаз України» та ПАТ «Укртелеком», що активно застосовують білінгові системи.

Після впровадження білінгової системи «GASOLINA» на підприємстві НАК «Нафтогаз України», збитки, пов'язані з якістю обліку споживання природного газу населенням зменшилися більш ніж 15%. Інтеграція білінгової системи в мережі Інтернет дала зручність абонентам здійснювати платежі комунальних послуг за газ online, що ліквідувало великі черги абонентів та полегшило роботу персоналу підприємства. Впровадження на підприємстві автоматизованої підсистеми ведення облікових карт операторами, а також автоматизованої підсистеми фінансових розрахунків білінгової системи «GASOLINA» значно підвищили якість управління персоналом та надали можливість online контролю за кожним особистим рахунком в реальному часі.

Впровадження білінгових технологій IDSysTel та АСР ЕТBill компанією ПАТ «Укртелеком» дало змогу зменшити відсоток шахрайства абонентів та ефективно керувати доходами.

Цифрова епоха, також, змінила і підходи до ведення бізнесу, а також до інформаційних технологій, що використовуються в системах управління маркетингом, продажами і сервісом, комунікативними засобами зв'язку, документооборотом, управлінням персоналом, обліком та іншими корпоративними додатками.

Виходячи із аналізу світового досвіду цифрової трансформації промисловості, провідними концепціями є Індустрія 4.0 (Industry 4.0), Розумне виробництво (Smart Manufacturing), Цифрове виробництво (Digital Manufacturing), Інтернет в промисловості (Internet of Manufacturing), Відкрите виробництво (Open Manufacturing) [4].

В епоху інформаційних технологій на передній план вийшли невеликі та середні підприємства, які успішно розвиваються та мають можливість, завдяки

цифровій економіці, стати глобальними. Власник такого підприємства може виконувати функції як керівника, так і виконавця різних етапів роботи в компанії.

Отже, для сучасного керівника не потрібна велика кількість персоналу на фірмі, адже інформаційні технології допоможуть йому в пошуку правильних управлінських рішень. Вони надають право ефективно працювати з великими масивами даних, швидко здійснювати пошук інформації за заданими критеріями, здійснювати місткі та складні розрахунки, будувати предиктивні моделі, а також надавати результати в зручній для сприйняття та аналізу формі. Виходячи з цього, систему управління підприємством можна розглядати як гібрид людино-машинної діяльності сучасного керівника і штучного інтелекту.

З впровадженням інформаційно-математичного апарату в економіці управлінську діяльність сучасного керівника по відношенню до підприємства пропонується записати наступним чином:

$$\frac{d[X_i]}{dT} = V_{\text{упр.}} + V_{\text{збур.}} \quad (1)$$

де $[X_i]$ – матриця стану об'єкта управління, що представляє вектор-стовбець із i показників;

$V_{\text{упр.}}$ – вектор-функція управління, що характеризує управлінську діяльність керівника;

$V_{\text{збур.}}$ – вектор-функція збурення, що зумовлюється нестабільністю зовнішнього економічного простору.

T – період управлінської діяльності.

Кінцеву ціль управління згідно (1) можна представити у вигляді вектору цілі $[X_a]$, а критерій оцінки у вигляді вектору коефіцієнтів відношення елементів кінцевої матриці стану $[X_K]$ за період управління до елементів вектору цілі $[X_a]$:

$$[X_K] = \int_0^t (V_{\text{упр.}} + V_{\text{збур.}}) dT \quad (2)$$

$$[\varepsilon] = ([X_K] ./ [X_a]) \cdot 100 \quad (3)$$

де $[\varepsilon]$ – вектор оціночних коефіцієнтів діяльності у відсотках;

$./$ – оператор поелементного ділення елементів матриць, що співпадають за розміром.

Окрім діяльності керівника, у сучасній цифровій економіці на перший план виходить клієнтоорієнтованість підприємств. Клієнт займає важливе місце в процесі економічної діяльності, адже без нього немає сенсу в ній самій. Підприємство має орієнтуватись на конкретного споживача, врахувати конкретні особливості клієнта у визначеному місці, всебічно використовувати інформацію як рушійний ресурс [5], а також впроваджувати технології цифрових перетворень реальних бізнес-процесів.

Враховуючі особливості ведення сучасного бізнесу в інформаційних полях, застосування перелічених сучасних електронно-інформаційних технологій та алгоритмів управління дозволило багатьом компаніям вийти на передові місця на світовому ринку. Так, з січня 2019 року, найдорожчою компанією в світі, стала компанія Амазон, обійшовши свого конкурента – компанію Microsoft [6]. Яскравим прикладом успішного росту з використанням сучасних технологій в мережі інтернет є вітчизняна компанія інтернет-магазин Rozetka, що за останні роки обійшла всіх своїх конкурентів, та стала вітчизняним лідером інтернет-продажів [7].

Виходячи із проведеного аналізу особливості системи управління підприємствами в сучасних умовах господарювання було встановлено, що значну роль в ефективності управління відіграє впровадження інформаційних технологій. Це дає змогу оптимізувати алгоритми управління, підвищити якість управління, що дозволяє мати конкурентні переваги на ринку.

Література

1. Insights on the Internet of Things. URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/internet-of-things/our-insights>.
2. Карпов Д. В. Проблемы внедрения ERP-систем. *Вестник Нижнегородского университета им. Н.И. Лобачевского*. 2010. № 4 (1). С. 233–239.
3. Автоматизированная система расчетов за услуги (биллинговая система). URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/TM043922.html.
4. Гусейнов Ш. Р. Исследование цифровой экономики как современной внешней среды корпоративных образований. *Страховое право*. 2018. № 3(80). С. 11–23.
5. Rudenko A.S., Kabachenko D. V. Account of information factor impact on efficiency of enterprise activity while making management decisions based on budgeting. *The advanced science journal ISSN 2219-746X/ Economics: Business management and administrative services*. United States. Volume 2014. Issue 1. С. 77–82.
6. Топ 10 самых дорогих компаний мира в 2019 году. URL: <https://ru.fxssi.com/top-10-samyx-dorogix-kompanij-mira/>
7. ТОП 10 лучших интернет магазинов Украины 2018–2019 года. URL: <https://my-master.net.ua/top-10-luchshikh-internet-magazinov>.