

DOI: [10.32702/2307-2105-2021.8.201](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.8.201)

УДК 339.5

Д. О. Хмелевський,
магістр, аспірант III року навчання, Вінницький національний аграрний університет
ORCID ID: 0000-0002-7529-4774

ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ПІДПРИЄМСТВА

D. Khmelevskiy
Master's degree, Postgraduate student of III year study, Vinnytsia National Agrarian University

THE IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGIES ON THE FORMATION OF DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE'S COMPETITIVE ADVANTAGES

У статті аналізується роль інформаційних технологій у формуванні конкурентної переваги підприємства, оптимізації бізнес-процесів, проектуванні організаційної структури. Інформаційні технології допомагають розвивати не тільки нові продукти і послуги, але і нові ринки і ринкові ніші, їх застосування дозволяє виробляти товари і надавати послуги, які максимально враховують потреби покупців. Інформаційні технології автоматизували багато процесів, наприклад оформлення замовлень, ведення обліку, контроль складських запасів, підготовка звітів і т.д., що підвищило швидкість і якість виконання процесів за рахунок скорочення кількості помилок, пов'язаних з обробкою інформації. Таким чином, в сучасній економіці інформаційні технології є важливим організаційним елементом, що забезпечує конкурентні переваги і сталий розвиток підприємства. Відповідність ключових організаційних елементів підвищує ефективність діяльності підприємства і дозволяє реалізувати його стратегію.

The article analyzes the role of information technology and the formation of competitive advantages of the enterprise, optimization of business processes, design of organizational structure. Information technology helps to develop not only new products and services, but also new markets and market niches, they allow to produce goods and provide services that meet the needs of consumers. Innovations such as information technology are needed to maintain competitiveness and achieve the highest performance. Information technology has automated many processes such as placing orders, accounting, inventory control, record preparation, and more. This has increased the speed and quality of process execution by reducing the number of errors associated with information processing. It is concluded that in the modern economy, information technology is an important organizational element that provides competitive advantage and sustainable development of the enterprise. The use of information technology is becoming one of the tools of competition that affect the formation and implementation of enterprise strategy. The company's strategy is one of the key elements of organizational design. Changes in strategy require the restructuring of all elements of the internal system of the enterprise, including the use of appropriate information technology that has a direct impact on processes and organizational structure. Competitive advantage of modern organizations can not be achieved without the use of information technology that affects

strategy, business processes, organizational structure, leadership, organizational culture and climate, incentive system, employee competency model. However, in today's world, technology is quickly copied and improved by other companies, which makes it difficult to maintain differentiation and competitive advantage. Adherence to key organizational elements increases the efficiency of the enterprise and allows you to implement its strategy. Information technology has allowed to automate many processes, such as ordering, accounting, inventory control, preparation of reports, etc., which improves the speed and quality of processes by reducing the number of errors associated with information processing.

Ключові слова: *сталий розвиток; адаптація; організаційна діагностична модель; інформаційні технології; бізнес-процеси; організаційна структура.*

Keywords: *sustainable development; adaptation; organizational diagnostic model; information technologies; business processes; organizational structure.*

Постановка проблеми. На сьогоднішній день сучасні інформаційні технології (ІТ) - невід'ємна частина життя інформаційної діяльності та кожної людини, без якої ми не можемо уявити наше життя. Відповідно до цього, інформаційні технології роблять значний вплив у багатьох сферах діяльності, в тому числі і в бізнесі. Людство перейшло в новий період, в якому дуже цінується інформація та інформаційні технології. Таким чином, традиційні підходи до ведення бізнесу, до виробництва тепер не дають необхідних і вражаючих результатів. Для підтримки конкурентоспроможності та досягнення найвищих показників необхідні нововведення, такі як інформаційні технології. Нестабільність і динамічність зовнішнього середовища висувають нові вимоги до сучасних промислових підприємств. Зміни внутрішніх і зовнішніх ситуаційних змінних підприємства ведуть до порушення його рівноваги, що провокує зниження ефективності. Гнучкість і адаптивність підприємства є одними з головних чинників підвищення його економічної стійкості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Організаційна діагностична модель є інструментом аналізу стану підприємства, вивчення його підсистем і їх взаємозв'язку. Значний внесок у розвиток організаційного діагностування внесли Р.Дж.Гелбрейт, Г.Левітт, М.Вайсборд, Р.Паскаль, Е.Атос, Дж. Пітерс, Х. Уотерман, Н. Тічи, М. Харрісон, А. Надлер і М. Ташмен, У. Берк, Дж. Литвін. Найбільш часто в моделях організаційного діагностування, розроблених вищевказаними науковцями, зустрічаються такі внутрішні змінні: місія і стратегія підприємства, структура організації, персонал, неформальна організація, оргкультура, лідерство, система мотивації [4, с. 88].

Недостатня увага приділяється змінній «технологія», яка виступає окремим елементом в концепціях Г. Левітта і М. Харрісона, а в інших моделях зустрічається при описі таких елементів, як завдання, формальна організація та ін. Технології роблять значний вплив на організаційну структуру і її основні характеристики: конфігурацію, складність, рівень формалізації і централізації, механізми координації та контролю, - що вимагає з боку менеджерів аналізу використовуваних і планованих для впровадження ехнологія з метою проектування організаційної структури, що забезпечує ефективне функціонування та розвиток підприємства [3, с. 94].

Формулювання цілей статті. Метою статті є проведення аналізу впливу інформаційних технологій на ключові організаційні змінні, на конкурентні переваги та обґрунтування їх ролі при проведенні діагностики стану підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інформаційні технології та їх вплив на підсистеми підприємства в вивчених моделях не розглядаються. У сучасному бізнесі інформаційні технології є такою ж важливою складовою підприємства, як стратегія, організаційна структура, процеси, оргкультура і інші змінні.

Конкурентна перевага сучасних організацій не може досягатися без застосування інформаційних технологій, які впливають на стратегію, бізнес-процеси, організаційну структуру, лідерство, організаційну культуру і клімат, систему стимулювання, модель компетенцій співробітників. Інформаційна революція робить істотний вплив на конкуренцію, на структуру галузі, створення конкурентної переваги, поява нових видів бізнесу [5, с. 108].

Доказом цього є наприклад ринок космічних запусків. У 2011 році ринок космічних запусків був розділений між міжнародною компанією Sea Launch, в якій також брали участь українські КБ "Південне" і "Південмаш", Китаєм, Росією і Європою. У 2019 році монополістом на цьому ринку є американська компанія SpaceX Ілона Маска. Вона змогла запропонувати світові одну неймовірну інновацію: космічна ракета повертається на Землю і потім її можна повторно відправляти в космос.

У 2013 році на частку SpaceX припадало менше 10% космічних запусків, а всього через 5 років вона наростила цей показник до більш ніж 60% (Рис. 1).

Таке гігантське зростання стало можливим завдяки інноваціям. Американці виграли, українські КБ "Південне" і "Південмаш" програли. Росія, яка завжди так пишалася статусом космічної держави, стрімко його втрачає.

Особливий вплив на економіку також робить Інтернет, вплив якого вивчено в роботах М. Портера і Д. Тапскотт, чії позиції трохи розходяться. М. Портер, вважає, що Інтернет не створив нової економіки - продовжує існувати стара економіка, яка отримала доступ до нових технологій і заснована на фундаментальних принципах ведення бізнесу. На думку Д. Тапскотт, необхідно змінювати підходи до управління організаціями, так як змінилися умови їх функціонування в першу чергу за рахунок розвитку інформаційних технологій.

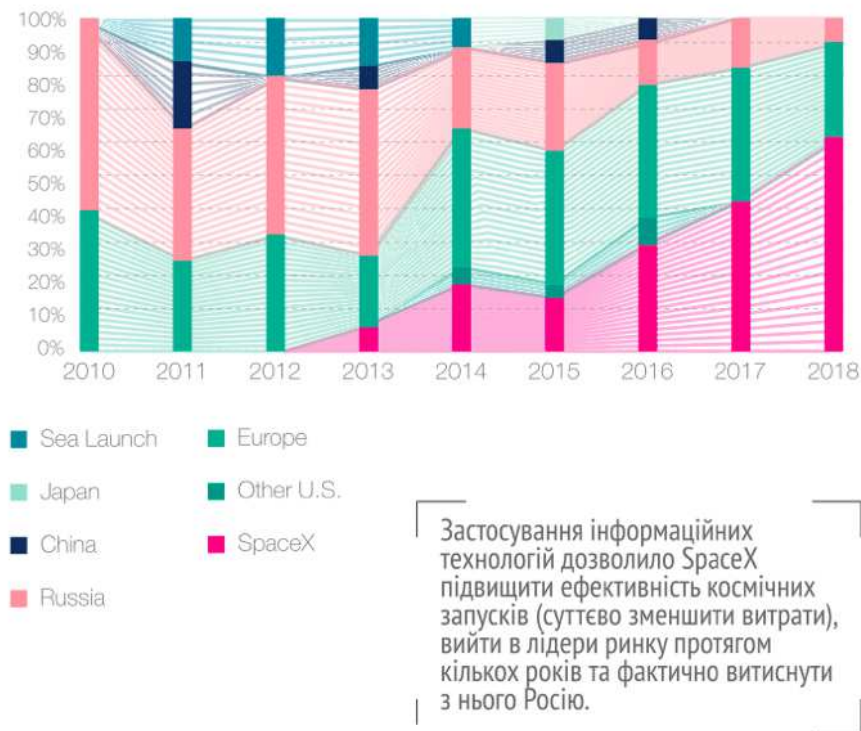


Рис. 1. Часта ринку космічних запусків.
Джерело сформовано автором на основі [2]

Інтернет має великий вплив на конкурентне середовище підприємств, несучи велику кількість загроз, але в той же час надаючи багато нових можливостей для розвитку. Застосування інформаційних технологій стає одним з інструментів конкурентної боротьби, що впливають на формування і реалізацію стратегії підприємства. Стратегія компанії є одним з ключових елементів організаційного дизайну. Зміни стратегії вимагають перебудови всіх елементів внутрішньої системи підприємства, в тому числі використання відповідних інформаційних технологій, які мають прямий вплив на процеси та організаційну структуру.

Стратегія диференціації передбачає радикальну зміну бізнес-процесів з метою створення споживчої цінності, відмінною від конкурентів. Інформаційні технології допомагають розвивати не тільки нові продукти і послуги, але і нові ринки і ринкові ніші; їх застосування дозволяє виробляти товари і надавати послуги, які максимально враховують потреби покупців.

Однак в сучасному світі технології швидко копіюються і удосконалюються іншими підприємствами, що ускладнює збереження диференціації та конкурентної переваги. Стратегічне позиціонування набуває величезну важливість в конкурентній боротьбі.

М. Портер виділяє наступні принципи стратегічного позиціонування:

- постановка правильної мети, що передбачає акцент на довгострокову окупність інвестицій, а не на короткочасну економічну вигоду;
- створення споживчої цінності, які відрізняються від конкурентів;
- використання індивідуальної ланцюжка створення цінності;
- визначення ринкових компромісів, включаючи відмову від деяких рис свого продукту, послуги або діяльності з метою збереження своєї унікальності і конкурентної переваги;
- приведення елементів компанії у відповідність один з одним;
- підтримка обраного курсу діяльності [7, с. 71].

Важливим інструментом аналізу ролі інформаційних технологій є ланцюжок створення цінності, запропонована М. Портером, яка представляє собою систему взаємопов'язаних видів діяльності, процесів. Ланцюжок цінності однієї компанії включена в загальну систему цінностей, що представляє всі види діяльності, необхідні для створення кінцевої споживчої вартості. Система цінності включає ланцюжка цінності постачальників і покупців.

Інформаційні технології впливають на способи реалізації процесів компанії і характер зв'язків між ними, що дозволяє:

- підвищити якість, швидкість, гнучкість виконуваних операцій і процесів, знизити витрати на їх виконання;

- підвищити координацію і інтеграцію процесів як усередині компанії, так і за її межами;

- підвищити споживчу цінність, забезпечити диференціацію споживчої цінності.

Сучасні умови бізнесу характеризуються істотним скороченням часу виконання всіх процесів. Від використання інформаційних технологій вииграють організації зі складними операційними і виробничими процесами, з високою інтенсивністю і обсягами ділових трансакцій, що випускають складні продукти. Інформаційні технології дозволили автоматизувати багато процесів, наприклад оформлення замовлень, ведення обліку, контроль складських запасів, підготовку звітів і т.д., що дозволяє підвищити швидкість і якість виконання процесів за рахунок скорочення кількості помилок, пов'язаних з обробкою інформації.

Кожен створює цінність процес має як фізичний компонент, так і компонент обробки інформації. Фізичний компонент включає всі матеріальні завдання, необхідні для виконання процесу. Інформаційні технології перетворюють фізичну обробку компонентів виробництва. Компонент обробки інформації включає дії по отриманню, обробці і передачі даних, необхідних для здійснення процесу. Інформаційні технології дозволяють збирати і переробляти великий обсяг різноманітних даних. Обробка інформації стає результатом використання інформаційних систем, що дозволяє виконувати завдання швидше і якісніше [5, с. 113].

Крім того, інформаційні технології істотно підвищують якість управлінської діяльності. Вони дозволяють проводити планування і контроль процесів і вносити своєчасні корективи в діяльність організації, забезпечують швидкий доступ до необхідної внутрішньої і зовнішньої інформації, підтримують прийняття рішень співробітниками і менеджерами різних рівнів, сприяють ефективній спільній роботі і якісним внутрішньокорпоративних комунікацій. Інформаційні технології підтримують виконання основних видів діяльності: ведення управлінського обліку, фінанси, маркетингу, операційний менеджмент, управління людськими ресурсами.

Підвищення координації та інтеграції процесів як усередині компанії, так і за її межами стало можливим завдяки саме інформаційних технологій. Використання систем CRM, CSM, ERP, Інтернету, Інтранета, екстранет відкриває можливості інтерактивних комунікацій як всередині компанії, так і з покупцями, постачальниками, партнерами та іншими контрагентами зовнішнього середовища.

Ядром сучасної моделі бізнесу передових компаній стає покупець. Управління взаємовідносинами з клієнтами може здійснюватися за допомогою сучасних інформаційних систем, наприклад CRM (Customer Relationship Management - система управління взаємовідносинами з клієнтами), яка надає набір додатків, пов'язаних єдиною бізнес-логікою і інтегрованих в корпоративну інформаційну середу компанії на основі єдиної бази даних. На практиці інтегрована система CRM забезпечує координацію і інтеграцію дій різних відділів, забезпечуючи їх спільною платформою для взаємодії з клієнтами. Клієнто-орієнтований підхід дозволяє підвищити лояльність клієнтів, передбачити їх майбутні потреби, швидко реагувати на потреби покупців і забезпечити послуги найвищої якості.

Системи класу SCM (Supply Chain Management - системи управління ланцюгами поставок) автоматизують процес планування, виконання та контролю з точки зору зниження витрат потоку сировини, матеріалів, незавершеного виробництва, готової продукції, сервісу і пов'язаної інформації від точки зародження заявки до точки споживання (включаючи імпорт, експорт, внутрішні та зовнішні переміщення), тобто до повного задоволення вимог клієнтів.

Системи класу ERP (Enterprise Resource Planning - системи управління ресурсами підприємства) є корпоративною інформаційною системою для автоматизації планування, обліку, контролю і аналізу всіх основних бізнес-процесів і вирішення бізнес-завдань в масштабі підприємства. ERP-система допомагає інтегрувати всі відділи і функції компанії в єдину систему; при цьому всі департаменти працюють з єдиною базою даних і їм простіше обмінюватися між собою різного роду інформацією. Впровадження системи класу ERP дає наступні можливості: планувати потреби в матеріалах і комплектуючих, терміни і обсяги поставок для виконання плану виробництва продукції; регулювати наявність продукції і знижувати витрати на її зберігання; регулювати процес виробництва, своєчасно реагуючи на зміну попиту; оптимізувати бізнес-процеси в компанії шляхом скорочення матеріальних і тимчасових витрат; контролювати поставки і якість сервісу для клієнтів.

Інформаційні технології дозволяють побудувати якісно нові відносини з покупцями і постачальниками, безперервне взаємодія з якими дозволяє розвивати продукти, маркетинг, системи доставки, сервіс і технічну підтримку, оптимізувати постачання і виробничий ланцюжок. В результаті поліпшення операцій і розвитку інновацій посилюються вхідні бар'єри для інших підприємств.

Застосування інформаційних технологій зменшує потребу в проміжних ланках організаційної структури, що робить її менш ієрархічною і більш плоскою. Інформаційні технології скорочують потребу в тих підрозділах, які пов'язані зі збором та обробкою інформації, а також видами діяльності, які можуть бути автоматизовані повністю або частково.

Інформаційні технології забезпечують доступ менеджерів і фахівців до потрібної інформації, що підвищує швидкість і якість прийняття рішень. Менеджери можуть проводити моніторинг і контроль поточної діяльності в реальному часі. До використовуваним механізмам контролю, підтримуваним інформаційними системами, можуть ставитися бюджет, фінансова звітність, статистичні дані, системи заохочення, системи контролю якості, звіти по збалансованій системі показників. Можливості інформаційних технологій підвищують якість і швидкість комунікацій.

Завдяки інформаційним технологіям можлива передача частини власних функцій стороннім підприємствам і розвиток нових форм ведення бізнесу. У ХХ ст. багато підприємств приймали рішення про самостійне виконання максимальної кількості необхідних функцій. В даний час спостерігається тенденція трансформації вертикально інтегрованих компаній в мережеві. Ділові мережі є новий тип співробітництва між підприємствами, які беруть участь у створенні спільної споживчої цінності.

Темпи розвитку науки і технології настільки високі, що навіть великі компанії не можуть забезпечити найвищу якість і гнучкість з усіх фундаментальних напрямів, з якими пов'язане виробництво їх продукції. Наприклад, близько 70% сучасних машин марки BMW було розроблено, вироблено і зібрано всесвітньою мережею постачальників. Одне з фундаментальних правил мережевого бізнесу звучить так: «Завжди намагайтеся бути кращими в тому, що найбільше цінують ваші споживачі, а решта отримуйте від партнерів» [6, с. 273]. Акцент в таких компаніях робиться на ключові компетенції.

Глобальний ринок надає багато можливостей для вибору з різноманітних варіантів комбінацій ресурсів і здібностей з різних країн. Головним принципом роботи компанії стає співпраця. Глобалізація веде не тільки до раціоналізації ланцюжків постачання та економії на витратах, але й до відкриття нових можливостей зростання, заснованих на високій швидкості реагування компаній учасників мереж на вимоги ринку, на розвиток інновацій і формування знань.

Поява нової моделі ведення бізнесу, мережевих компаній, стало можливим завдяки розвитку інформаційних технологій, головним чином Інтернету. Мережеві технології дозволяють компаніям на великих відстанях проводити спільні, але децентралізовані операції шляхом об'єднання співробітників в віртуальні команди і спільноти.

Таким чином, застосування інформаційних технологій обумовлює зміни в стратегії, процесах, організаційну структуру, викликає стан невідповідності ключових змінних підприємства, що може відобразитися на підсумкових результатах його діяльності.

Важливо розуміння наступних положень:

- наскільки в даний момент інформаційні технології підтримують стратегію, бізнес-процеси, організаційну структуру та інші організаційні елементи;
- впровадження яких інформаційних технологій дозволить оптимізувати бізнес-процеси, а також зробити їх відмінними від конкурентів;
- яким чином інформаційні технології можуть додати споживчу цінність існуючого продукту чи послуги і диференціювати від конкурентів;
- чи можуть інформаційні технології створити інформаційні компоненти продукту, які будуть високо цінуватися споживачами;
- яким чином інформаційні технології можуть допомогти підприємству створити нові товари і послуги.

Слід аналізувати використання інформаційних технологій іншими учасниками ланцюжка створення споживчої цінності, покупцями, конкурентами, іншими підприємствами. Важливо дослідити майбутні можливості бізнесу і розвивати в цьому ж напрямку ключові компетенції, забезпечуючи інформаційно-технологічну підтримку діяльності підприємства.

Зміни у зовнішньому середовищі і внутрішньоорганізаційних ключових елементах вимагають аналізу відповідності інформаційних технологій нових умов функціонування організації.

Висновки. Таким чином, в сучасній економіці інформаційні технології є важливим організаційним елементом, що забезпечує конкурентні переваги і сталий розвиток підприємства. Критично важливим фактором стає відповідність стратегії таких внутрішніх організаційних елементів, як інформаційні технології, бізнес-процеси, організаційна структура, тип лідерства, організаційна культура і клімат, система стимулювання, компетенції співробітників організації. Відповідність ключових організаційних елементів підвищує ефективність діяльності підприємства і дозволяє реалізувати його стратегію.

Список використаних джерел.

1. Данкан Р. (2010) “Якою має бути організаційна структура” *Теорія організації*: хрестоматія. 2-е изд. Вища школа менеджменту.
2. Інтернет-джерело: <https://businessviews.com.ua/ru/tech/id/5-otrezvljajuschih-grafikov-ob-it-industrii-ukrainy-i-3-obnadezhivajuschih-1718/>
3. Попова Л.Ф. (2012) “Вплив технології на будову організаційної структури підприємства” *Вісник СГСЕУ*. No 1 (40). С. 91 - 94.
4. Попова Л.Ф. (2013) “Роль організаційної діагностичної моделі в системі управління адаптацією підприємства” *Вісник СГСЕУ*. No 5 (49). С. 85 - 90.
5. Портер М., Міллар В. (2005) “Роль інформації в досягненні конкурентної переваги” М. Портер. *Конкуренція*.
6. Тапскотт Д., Вільямс Е.Д. Вікіноміка. (2009) “Як масове співробітництво змінює все” Видавництво: *BestBusiness- Books*.
7. Porter M. (2001) “Strategy and the Internet” *Harvard Business Review*, P. 62 - 78.
8. Tapscott D. (2001) “Rethinking Strategy in a Networked World (or Why Michael Porter is Wrong about the Internet)” *Strategy + Business*. No 24. P. 1 - 8.

References.

1. Duncan, R. (2010), "What should be the organizational structure", *Teoriia orhanizatsii: khrestomatiia [Organization Theory: anthology]*, 2nd ed., Graduate School of Management, St.Petersburg, Russia.
2. BusinessViews (2017), "6 sobering charts about the IT industry in Ukraine (and 3 encouraging)", available at: <https://businessviews.com.ua/ru/tech/id/5-otrezvljajuschih-grafikov-ob-it-industrii-ukrainy-i-3-obnadezhivajuschih-1718/> (Accessed 25 July 2021).
3. Popova, L.F. (2012), "The influence of technology on the structure of the organizational structure of the enterprise", *Vestnik SGSEU*, vol. 1 (40), pp. 91 - 94.
4. Popova, L.F. (2013), "The role of organizational diagnostic models in the enterprise adaptation management system", *Vestnik SGSEU*, vol. 5 (49), pp. 85 - 90.
5. Porter, M. and Millar, V. (2005), Rol' informatsii v dosiahnenni konkurentnoi perevahy [The role of information in achieving competitive advantage], *Competition*, St.Petersburg, Russia.
6. Tapscott D. and Williams E.D. Wikinomics. (2009), Yak masove spivrobotnytstvo zminiue vse [How massive collaboration changes everything], *BestBusiness- Books*, Moscow, Russia.
7. Porter, M. (2001), "Strategy and the Internet", *Harvard Business Review*, pp. 62 - 78.
8. Tapscott, D. (2001), "Rethinking Strategy for a Networked World (or Why Michael Porter is Wrong about the Internet)", *Strategy + Business*, vol. 24, pp. 1 – 8.

Стаття надійшла до редакції 09.08.2021 р.