

Олешкевич С. І.

*студент*

Гук О. В.

*канд. економ. наук, доцент*

*Національний технічний університет України*

*«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ*

## **РОЛЬ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ У РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗАЦІЙНУ СТРУКТУРУ ПІДПРИЄМСТВ**

**Анотація.** Авторами в статті висвітлено переваги і недоліки впровадження діджиталізації на підприємствах, детально розглянуто вплив діджиталізації на розвиток бізнесу в сучасних умовах його функціонування. Досліджено різні види компаній, за рівнем упровадження діджиталізації в бізнес (на першому, другому, третьому та четвертому рівнях). Проаналізовано вплив цифрових трансформацій на бізнес-процеси. Авторами здійснено аналіз даних дослідження Міжнародної консалтингової компанії «Arthur D. Little» щодо рівня діджиталізації на підприємствах. Досліджено місце діджиталізації серед моделі виконання основних, допоміжних бізнес-процесів, бізнес-процесів розвитку та управління. Визначено зміни, які здійснює діджиталізація на бізнес-процеси підприємства з урахуванням матеріальних витрат та часових меж. Виокремлено різні структурні частини діджиталізації та розкрито роль роботи з базами даних та іншими інформаційно-комунікаційними технологіями для розвитку бізнесу. Наведено приклад перетворення підприємства внаслідок діджиталізації.

У ході дослідження визначено, що діджиталізація змінює внутрішнє та зовнішнє середовище підприємств. Виокремлено особливості діджиталізації зокрема комплексність та поступовість процесу трансформації. Авторами наведено висновки, щодо позитивного впливу діджиталізації на роботу бізнесу,

сприяння підвищенню конкурентоспроможності компанії, та збільшенню її доходу.

**Ключові слова:** діджиталізація; організаційна структура; інформаційно-комунікаційні технології; конкурентоспроможність; бази даних; бізнес модель.

**Oleshkevych S.I., Guk O.V.**

## **THE ROLE OF DIGITALIZATION IN BUSINESS DEVELOPMENT AND ITS IMPACT ON THE ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF ENTERPRISES**

**Annotation.** The authors highlight the advantages and disadvantages of digitalization in enterprises, examine in detail the impact of digitalization on business development in modern conditions of its operation. Different types of companies have been studied, according to their level of digitalization implementation in business (at the first, second, third and fourth levels). The influence of digital transformations on business processes has been analyzed. The authors analyzed the research data of the International Consulting Company "Arthur D. Little" on the level of digitalization in enterprises. It is researched the place of digitalization in the model of execution of basic, auxiliary business processes, business processes of development and management. The changes made by digitalization on business processes of the enterprise, including material costs and time limits, are defined. Various structural parts of digitalization are singled out and the role of working with databases and other information and communication technologies for business development is revealed. Also, it is given an example of enterprise transformation due to digitalization.

The study determines that digitalization changes the internal and external environment of enterprises. The peculiarities of digitalization such as the complexity and gradualness of the transformation process are highlighted. The authors draw conclusions about the positive impact of digitalization on business, helping to increase the company's competitiveness and increase its income.

**Key words:** digitalization; organizational structure; information and communication technologies; competitiveness; databases; business model

**Олешкевич С. И., Гук О. В.**

## **РОЛЬ ДИДЖИТАЛИЗАЦИИ В РАЗВИТИИ БИЗНЕСА И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗАЦИОННУЮ СТРУКТУРУ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Аннотация.** Авторами в статье освещены преимущества и недостатки внедрения диджитализации на предприятиях, подробно рассмотрено влияние диджитализации на развитие бизнеса в современных условиях его функционирования. Исследованы различные виды компаний, по уровню внедрения диджитализации в бизнес (на первом, втором, третьем и четвертом уровнях). Проанализировано влияние цифровых трансформаций на бизнес-процессы. Авторами проведен анализ данных исследования Международной консалтинговой компании «Arthur D. Little» по уровню диджитализации на предприятиях. Исследовано место диджитализации среди модели выполнения основных, вспомогательных бизнес-процессов, бизнес-процессов развития и управления. Определены изменения, которые осуществляет диджитализация на бизнес-процессы предприятия с учетом материальных затрат и временных границ. Выделены различные структурные части диджитализации и раскрыта роль работы с базами данных и другими информационно-коммуникационными технологиями для развития бизнеса. Приведен пример преобразования предприятия в результате диджитализации.

В ходе исследования определено, что диджитализация меняет внутреннюю и внешнюю среду предприятий. Выделены особенности диджитализации, в частности комплексность и постепенность процесса трансформации. Авторами приведены выводы относительно положительного влияния диджитализации на работу бизнеса, содействие повышению конкурентоспособности компании, и увеличению ее дохода.

**Ключевые слова:** диджитализация; организационная структура; информационно-коммуникационные технологии; конкурентоспособность; базы данных; бизнес модель.

**Постановка проблеми та актуальність дослідження.** На сьогоднішній день багато підприємств ставлять собі за мету підвищення рівня конкурентоспроможності. Як відомо, на конкурентоспроможність організації може впливати багато різних факторів. Одним з таких факторів є впровадження у роботу підприємства сучасних технологій та техніки. Це дозволяє покращити та спростити процес виробництва, знизити трудомісткість праці, підвищити рівень комунікації (швидкість руху інформації між структурними ланками організації), відкрити нові можливості для розвитку, а також надає суттєві конкурентні переваги перед іншими підприємствами.

Однією із сучасних тенденцій розвитку технологій, що має суттєвий вплив на діяльність та структуру багатьох компаній, є поява та впровадження діджиталізації. Прогрес інформаційно-комунікаційних технологій в наші дні є доволі швидким та вагомим. Зважаючи на це, дослідження саме цього напрямку розвитку технологій підприємств є дуже перспективним, адже діджиталізація може позитивно впливати на ефективність функціонування організаційної структури підприємства, швидкість та якість передачі даних, співпрацю з клієнтами і споживачами, та, звичайно ж, на процес виробництва в цілому.

В нинішніх умовах функціонування бізнесу, все більше і більше підприємств змушені використовувати сучасні комп'ютерні програми, веб-ресурси та інші засоби, для того, щоб залишатися конкурентоспроможним на ринку. Саме це спонукає до збільшення кількості наукових праць та спричиняє потребу у подальших дослідженнях даного напрямку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сьогодні багато вчених досліджують таку тему як діджиталізація, та все що з нею пов'язано. І не дивно, адже явище може дуже сильно впливати на роботу сучасних підприємств. Одні з багатьох вчених, що також досліджують роль діджиталізації у розвитку бізнесу та її вплив на організаційні структури підприємств є: О. Гашутіна, О. Гудзь, А. Гуренко, Т. Лазоренко, Л. Лігоненко, К. Мельник, К. Фомичев, А. Хріпко, І. Шолом та інші. Вони внесли вагомий внесок у дослідження теми, а їх матеріали є джерелами багатьох наукових робіт.

**Формування цілей статті (постановка завдання).** Основним завданням статті є визначення ролі такого процесу як діджиталізація у процесі розвитку бізнесу, зокрема, нами досліджено, як саме сучасні інформаційно-комунікаційні технології можуть змінити процес функціонування підприємств та їх організаційну структуру. В процесі дослідження нами здійснено пошук нових сфер впливу діджиталізації на підприємницьку діяльність.

**Викладення основного матеріалу.** Насамперед варто зазначити, що поняття діджиталізації дуже широке. Навіть якщо розглядати це явище лише з точки зору бізнесу, його можна досліджувати по-різному. Впровадження діджиталізації на підприємствах має свої переваги та недоліки. Дуже часто, вона пов'язана з певними ризиками, які виникають в процесі діяльності підприємства, а також в момент оцифрування якоїсь частини своїх важливих даних. Проте, не зважаючи на велику ймовірність появи ризиків, переважна більшість підприємств діджиталізуються, оскільки переваги безумовно дуже значні.

На думку Лазоренко Т.В. та Шолом І.Л.: «В сучасних ринкових умовах процес діджиталізації є одним з визначальних факторів економічного зростання підприємств, та й усього суспільства в цілому» [1]. З ними важко не погодитись, оскільки діджиталізація підприємств зумовлює появу значних змін. Дійсно, з діджиталізацією пов'язані такі процеси, як зміни зовнішнього середовища, технологічна трансформація суспільства та компаній, посилення впливу інформаційних технологій, тощо. Варто також ще зазначити, що діджиталізація підприємств не можлива без діджиталізації суспільства, адже це, по суті один єдиний процес [1].

Основною метою цього явища є полегшення аналізу внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства, знайти нові можливості та потенційних партнерів, покращити структуру підприємства, спростити процес виробництва, підвищити рівень конкурентоспроможності, тощо.

На сьогодні майже на кожному підприємстві є комп'ютер, та доступ до мережі Інтернет. Проте це не означає, що на всіх підприємствах відбувається

діджиталізація. Важливо розуміти, що це є глибоким, докорінним та комплексним процесом, що поступово змінює організацію.

Гуренко А.В. та Гашутіна О.Е. у своїй статті «Напрями розвитку систем управління у умовах діджиталізації бізнесу в Україні» поділили підприємства за ступенем діджиталізації. З їхньої точки зору, всі компанії, за рівнем впровадження діджиталізації в бізнес, можна поділити на 4 типи, яким відповідають 4 рівні (див. рис. 1). Чим вищий ступінь впровадження, тим активніше та результативніше на підприємстві використовується діджиталізація. На четвертому рівні для компанії відкривається доступ до послуг, які раніше вимагали значних часових та/або матеріальних витрат. Компанія має розширену клієнтську базу, і в той же час скорочує вартість обслуговування всіх своїх клієнтів [2].

Повертаючись до роботи Лазоренко та Шолом, бачимо, що вони стверджують: «Процеси цифрової трансформації являють собою рушійні сили, що стимулюють зміни в бізнес-середовищі, основою яких є впровадження нових технологій, таких як аналіз великих об'ємів даних, хмарні технології чи електронний документообіг» [1]. Безумовно, правильним є те, що бізнес-середовище змінюється з впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій на підприємстві. Як доповнення, також зазначається, що відбувається перехід від класичної «продуктової» організації до технологічної, тобто організації впроваджують нові управлінські моделі. Такі моделі зорієнтовані на нову структуру компанії та базуються на використанні digital-стратегії. Багато науковців у своїх дослідженнях, неодноразово зазначають, що підприємства трансформуються та перетворюються під впливом діджиталізації [1].

Цифрові трансформації позитивно впливають на бізнес-процеси. Оскільки на підприємстві завжди є потреба в швидкій передачі інформації, компанії знаходять рішення у використанні хмарних платформ, які дають можливість швидко пересилати, змінювати, обробляти дані, спрощують процес їх аналізу та полегшують підготовку корпоративної звітності. Окрім цього, діджиталізація надає ряд зовнішніх переваг, що безпосередньо впливає на її конкурентне становище. Однією з таких переваг є здатність швидко пристосовуватися до змін

в зовнішньому середовищі компанії. Також діджиталізація дозволяє підприємству перейти на новий рівень роботи з клієнтами, аж до індивідуального забезпечення потреб кожного споживача [1].

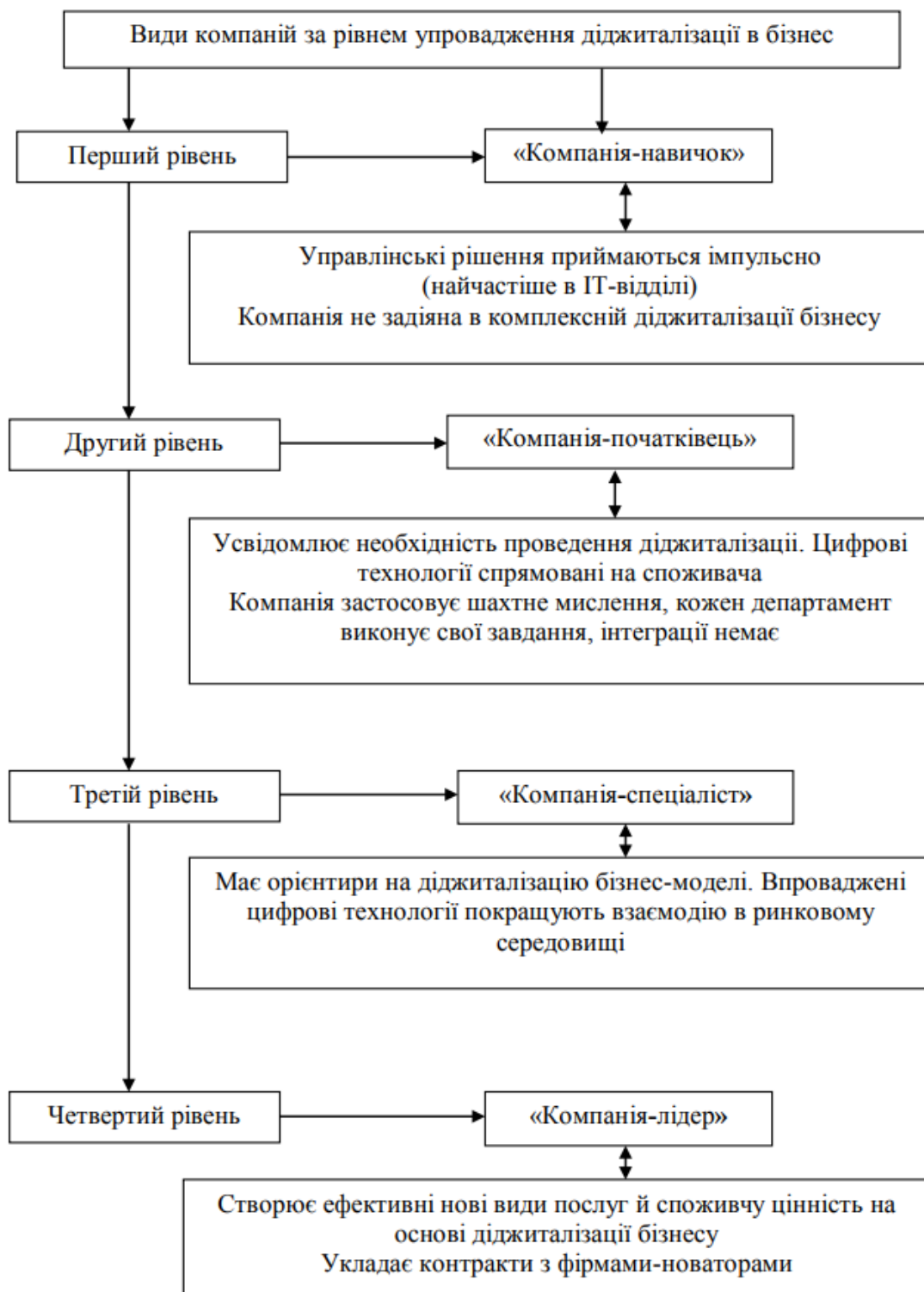


Рис. 1. Види компаній, за рівнем упровадження діджиталізації в бізнес

Джерело: [2]

З іншого боку, діджиталізація компанії може призвести до її певної залежності від процесу. Так, якщо компанії першого та другого рівнів швидше за все здатні функціонувати без використання інформаційно-комунікаційних технологій, то «компанія-лідер» повністю змінила свою структуру та специфіку роботи, а тому не зможе функціонувати без впроваджених технологій.

Згідно даним дослідження, що проводила Міжнародна консалтингова компанія «Arthur D. Little» в 2016 році, рівень діджиталізації на підприємствах можна описати так:

- 60% компаній почали застосовувати діджитал-технології і змінювати за допомогою них бізнес під потреби клієнта;
- 20% компаній тільки почали знайомитися з діджитал;
- 18% компаній залучають і обслуговують клієнтів за допомогою інформаційних технологій;
- тільки 2% компаній повністю пройшли діджиталізацію [3].

В процесі впровадження діджиталізації трансформуються бізнес-процеси на підприємстві, а саме: підвищується швидкість та ефективність роботи завдань, змінюється процес роботи, з'являються нові методи організації і контролю виробництва.

Діджиталізувати можна доволі багато ланок і процесів на підприємстві, в тому числі основні, допоміжні, управлінські процеси та процес розвитку. Безперечно змінюється структура зв'язків в компанії, комунікація з працівниками та клієнтами, а відповідно трансформується також логістика та процеси постачання. Воржакова Ю.П та Мельник К.Г. створили наступну схему (див. рис. 2), яка ілюструє місце діджиталізації серед моделі виконання бізнес-процесів [4].

Як бачимо на рисунку 2, діджиталізація може впливати і повністю змінювати бізнес процеси і водночас структуру підприємства. Всі зміни має контролювати керівництво компанії, виокремлювати зайві комунікаційні технології, які мають негативний вплив на виробничий процес та створення



вартості товару, можуть призвести до неефективного використання матеріальних витрат.

Коментуючи свою схему, автори стверджують, що діджиталізація бізнес-процесів дозволить менеджерам легко контролювати якість виконання всіх етапів змін на підприємстві. Дане твердження є справедливим, оскільки необхідно аналізувати діяльність підприємства і виявляти необхідність впровадження нововведень, або навпаки зрозуміти, що дане нововведення потребує додаткового часу або ресурсів. Це мінімізує часові та матеріальні витрати підприємства [4].



Рис. 2. Місце діджиталізації серед моделі виконання бізнес-процесів [4]

Діджиталізація включає в себе різні складові. Залежно з якого боку розглядати це поняття, можна виокремлювати різні його елементи. Ми пропонуємо розглянути та дослідити такі структурні частини діджиталізації: бази даних; інструменти для комунікації всередині підприємства; інструменти для роботи з споживачем; електронний документообіг; інше.

Сьогодні робота з базами даних має особливе значення для розвитку бізнесу. Цей напрям є актуальним, і в майбутньому може докорінно змінити види робіт, професії та відповідно і структури підприємств. Яскравим прикладом переваг роботи з великими базами даних можуть слугувати функції, які надає нам такий веб-ресурс як YouControl. По суті, цей ресурс обробляє дані про підприємства та фізичних осіб з 168 українських і 405 іноземних офіційних реєстрів, і формує поверхневий аналіз досліджуваних об'єктів [5].

Система формує повне досьє на кожну компанію України на основі відкритих даних. Також, вагомою перевагою є те, що вона відстежує зміни в

державних реєстрах та візуалізує зв'язки між афілійованими особами. YouControl розробив зручну технологію, яка є унікальною зараз. Цей ресурс дозволяє в найкоротші терміни отримати актуальну (на час запиту) інформацію про компанію або ФОП із понад 50 офіційних джерел даних [5].

Користування ресурсами такого типу, та з великими базами даних може сприяти підвищенню ефективності роботи бізнес аналітиків та менеджерів та самого підприємства зокрема. Таким чином, знижуються витрати і зростає конкурентоспроможність компанії. Якщо повернутися до моделі виконання бізнес процесів (рис.2), то можна сказати, що в основному, такий елемент як бази даних позитивно впливає на бізнес процеси управління та розвитку, оскільки за своєю суттю це є діджиталізація управління інформацією та діджиталізація формування напрямків розвитку.

Інструменти для комунікації в середині компаній також доволі важливий елемент діджиталізації. В більшому ступені він, звичайно ж, залежить від готовності персоналу підприємства до змін, а саме до впровадження нових технологій та освоєння навиками користування ними.

Створення якісної та швидкої комунікації між відділами підприємств є однією із головних цілей його розвитку шляхом створення ефективної програми передачі даних всередині підприємства. Саме тому, зараз створюються ІТвідділи в компаніях, які і розробляють зручні програми для роботи і комунікації. Інструменти для роботи з споживачем також значно впливають на конкурентоспроможність організації і є важливим елементом діджиталізації. Основною формою таких інструментів є, звичайно ж, сайти компаній та їх сторінки у соціальних мережах. Даний інструмент тісно пов'язаний із маркетинговими дослідженнями підприємства та здійснює вплив на основні бізнес процеси.

Електронний документообіг активно впроваджується в діяльності багатьох підприємств та сприяє прискоренню роботи з документами і значно полегшує бухгалтерський облік на підприємстві, та вирішує проблему затримок подання звітності. Таким чином, електронний документообіг можна віднести до діджиталізації виконання допоміжних робіт.

Прикладом ефективного ресурсу для документообігу можуть виступати програми «MeDoc» та «1С». Вони надають змогу швидко обмінюватися електронними документами з контрагентами та своєчасно подавати звітність до державних органів, а також дозволяють імпортувати дані з інших комп'ютерних програм, які в тому числі пов'язані з електронним документообігом.

Для ефективною та швидкої діджиталізації підприємства, її структурні частини слід впроваджувати комплексно та одночасно. Використання інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема тих, які були зазначені, сприяє швидким перебудовам на підприємстві. Зокрема, створення сайту компанії в мережі Інтернет, на підприємстві може викликати необхідність створення підрозділу, що відповідатиме за роботу та розвиток цього сайту. Всі зміни на підприємстві можуть бути поступовими з використанням нових інформаційно-комунікаційних технологій, а для подальшої максимізації впливу діджиталізації, керівництву підприємству необхідно подумати над зміною бізнес моделі та організаційної структури.

Зміни можуть відбуватися у різному форматі (див. рис. 3). Це може бути як поява чи зникнення якогось відділу чи цеху, так і його реструктуризація, або поділ.

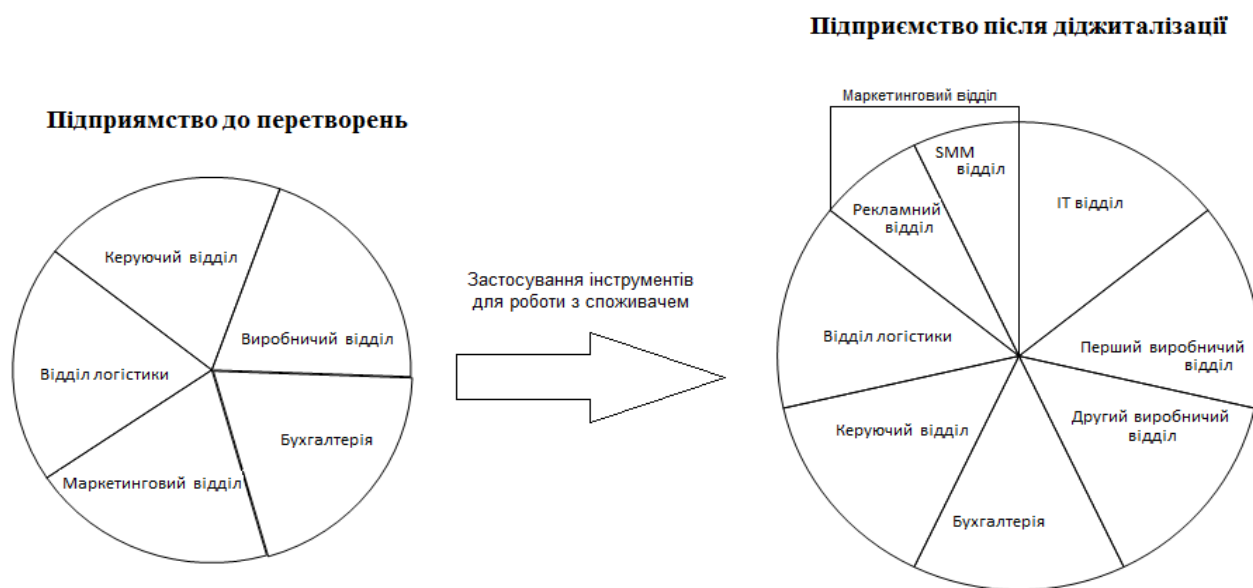


Рис. 3. Приклад перетворення підприємства внаслідок діджиталізації

*Джерело: розроблено авторами*

На рисунку 3 наведено приклад перетворення підприємства внаслідок діджиталізації, а саме після застосування такої складової як інструменти для роботи з споживачем. Проілюстровано, що відбулося з підприємством після створення та просування сайту компанії, на якому клієнти можуть робити замовлення. Оскільки з'явився новий споживчий сегмент, це призвело до поділу маркетингового відділу на два (рекламний відділ відповідає за рекламу компанії, а SMM-відділ за консультування споживачів на сайті та в соціальних мережах). Поява нового IT-відділу зумовлена необхідністю обслуговування та періодичного оновлення сайту. На нашу думку, створення нових відділів зумовило необхідність найму нових працівників, і відповідно збільшенню витрат на заробітну плату.

Також, ймовірно, через створення нових відділів в компанії з'явиться потреба у підвищенні рівня комунікації. Також, оскільки збільшиться кількість клієнтів, потрібно буде створити базу даних, для подальшого аналізу їх споживчої поведінки, та взаємодії з ними.

Це ще раз підтверджує думку, що процес діджиталізації є комплексним та поступовим. Діджиталізація сприяє розвитку підприємства збільшується, а для покращення інформаційно-комунікаційні технологій, необхідні певні витрати, однак при правильному керуванні вони доволі швидко окупуються, а впровадження нововведень сприяє отриманню підприємством прибутку.

Вплив діджиталізації на конкурентоспроможність організацій є безумовним. Але окрім цього, вона впливає також на імідж компанії, сприйняття клієнтами цього бренду і компанії в цілому, зростання інвестиційної привабливості підприємства, робить більш сильним бренд. Як наслідок, діджиталізація сприяє полегшенню залучення додаткових інвестиційних коштів у разі потреби.

**Висновки.** Таким чином, можна стверджувати, що діджиталізація є значущим процесом на підприємстві і залежно від рівня її впровадження можуть відбуватися не значні або вагомні зміни в організаційній структурі.

Діджиталізація є комплексним процесом, зміна в одній галузі, одному напрямку, веде до зміни в інших. Це було наглядно проілюстровано. Змінюється

все: бізнес модель підприємства, організаційна структура, ресурсний потенціал, його канали зв'язків, способи зв'язку з споживачами і навіть інвестиційна привабливість. Варто зазначити, що це поступовий процес, і може бути потребувати значних витрат, проте впроваджені інформаційно-комунікаційні технології завжди надають певні переваги. В більшості випадків діджиталізація позитивно впливає на підприємство, збільшує його прибутки, конкурентоздатність та долю ринку. Використання інформаційно-комунікаційних технологій може бути ключем до вирішення різних проблем багатьох організацій.

### **Література:**

1. Лазоренко Т.В., Шолом І.Л., Діджиталізація як основний фактор розвитку бізнесу. Міжнародної науково-практичної конференції «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи». URL: <https://drive.google.com/file/d/1L8SF-ZbYodvkrotn1ZZOzIUHL-U1mlfU/view> (дата звернення: 06.05.2020)

2. Гуренко А.В., Гашутіна О.Е., Напрями розвитку систем управління в умовах діджиталізації бізнесу в Україні. *Економіка і суспільство*. 2018. №19. URL: [http://economyandsociety.in.ua/journal/19\\_ukr/113.pdf](http://economyandsociety.in.ua/journal/19_ukr/113.pdf) (дата звернення: 06.05.2020)

3. Фомичев К. Go digital or die: Діджиталізація бізнесу, як неминучість. URL: [http://www.nand.ru/professional-information/and\\_library/20565/](http://www.nand.ru/professional-information/and_library/20565/) (дата звернення: 06.05.2020)

4. Воржакова Ю. П., Мельник К. Г., Діджиталізація управління бізнес-процесами. І Міжнародної науково-практичної конференції «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи». URL: <https://drive.google.com/file/d/1L8SF-ZbYodvkrotn1ZZOzIUHL-U1mlfU/view> (дата звернення: 06.05.2020)

5. Аналітична система YouControl URL: <https://youcontrol.com.ua/> (дата звернення: 06.05.2020)

### **References:**

1. Lazorenko T.V. and Sholom I.L., “Digitalization as the main factor of business development”, materialy I Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Biznes, innovatsii, menedzhment: problemy ta perspektyvy», [Online], available at: <https://drive.google.com/file/d/1L8SF-ZbYodvkrotn1ZZOzIUHL-U1mlfU/view>

(Accessed 06.05.2020)

2. Gurenko A.V., Gashutina O.E. (2018), “Directions of development of management systems in the conditions of digitalization of business in Ukraine”, *Ekonomika i suspil'stvo* No19. [Online], available at: [http://economyandsociety.in.ua/journal/19\\_ukr/113.pdf](http://economyandsociety.in.ua/journal/19_ukr/113.pdf) (Accessed 06.05.2020)

3. Fomychev K., “Go digital or die: Digitalization of business as an inevitability” [online], available at: [https://www.nand.ru/professional-information/and\\_library/20565/](https://www.nand.ru/professional-information/and_library/20565/)

(Accessed 06.05.2020)

4. Vorzhakova Yu.P., Mel'nyk K.H, “ Digitalization of business process management ”, materialy I Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Biznes, innovatsii, menedzhment: problemy ta perspektyvy», [Online], available at: <https://drive.google.com/file/d/1L8SF-ZbYodvkrotn1ZZOzIUHL-U1mlfU/view>

(Accessed 06.05.2020)

5. YouControl analytical system [Online]: available at: <https://youcontrol.com.ua/>

(Accessed: 06.05.2020)