

МОДЕРНІЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

MODERNIZATION OF BUSINESS PROCESSES AT THE ENTERPRISE

У статті розглянуто основні підходи до розуміння поняття «цифрова трансформація» та актуальність процесу цифрової трансформації бізнес-процесів. Цифрова трансформація радикально змінює глобальний бізнес-ландшафт. Керівники підприємств практично в усіх галузях використовують ключові важелі цифрової трансформації, включаючи соціальні платформи, хмарні технології та аналітику, що збільшує продуктивність і охоплення клієнтів для свого бізнесу. Прийняття та використання таких технологій у потрібний час і в потрібному місці дає змогу організаціям підвищити свою гнучкість, якість обслуговування клієнтів і визначити нові можливості для бізнесу. У роботі розглянуто можливості використання системи бізнес-аналітики для організацій малого і середнього бізнесу та запропоновано напрями оптимізації настройки даної системи для підвищення її ефективності. Зазначені в роботі результати засновані на практичному досвіді, отриманому в ході створення та впровадження методик збору та обробки інформації на базі системи Power BI для організацій сфери роздрібної торгівлі.

Ключові слова: бізнес-процес, цифрова трансформація, модернізація, бізнес-ландшафт, оптимізація.

В статье рассмотрены основные подходы к пониманию понятия «цифровая трансформация» и актуальность процесса цифровой трансформации бизнес-процессов. Цифровая трансформация радикально меняет глобальный бизнес-ландшафт. Руководители предприятий практически во всех отраслях используют ключевые рычаги цифровой трансформации, включая социальные платформы, облачные технологии и аналитику, чтобы увеличить производительность и охват клиентов для своего бизнеса. Принятие и использование таких прорывных технологий в нужное время и в нужном месте позволяет организациям повысить свою гибкость, качество обслуживания клиентов и определить новые возможности для бизнеса. В работе рассмотрены возможности использования системы бизнес-аналитики для организаций малого и среднего бизнеса и предложены направления оптимизации настройки данной системы для повышения ее эффективности. Указанные в работе результаты основаны на практическом опыте, полученном в ходе создания и внедрения методик сбора и обработки информации на базе системы Power BI для организаций сферы розничной торговли.

Ключевые слова: бизнес-процесс, цифровая трансформация, модернизация, бизнес-ландшафт, оптимизация.

УДК 519.86:338.43

DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.72-14>

Гузенко Д.В.

аспірант кафедри менеджменту
Донбаська державна машинобудівна
академія

Huzenko Danylo

Donbass State Engineering Academy

The article describes the main approaches to understanding the concept of "digital transformation" and the relevance of the process of digital transformation of business processes. Digital transformation is radically reshaping the global business landscape. Business leaders are leveraging key levers of digital transformation practically every industry, including social platforms, mobility, cloud, and analytics, to increase productivity and customer reach for their businesses. The enactment and use such disruptive technologies at the right time and in the right place, organizations can increase their agility, customer service, and identify new business opportunities. Digital transformation is a new stage in business process management, and it is changing the way we do business. Using digital transformation, organizations can streamline their existing operations, explore new business opportunities, expand their business, and gain valuable insights to make the right decisions that help improve customer service. Business processes in our age of digital transformation not only deal with internal processes, but also take into account the expectations of new generation customers. Managed by customers, supported by the IT department and has efficient processes, the digital form of BPM allows you to increase business efficiency and customer service. One of the main problems of strategic analysis in the organization is the complexity of information processing due to its diversity and large volume. It is extremely important to rely on consolidated data in detailed or aggregated form for prompt decision-making. The use of information processing information systems allows organizations to process, transform and organize large amounts of unstructured information to obtain a clear interpretation of complex processes. Interactive reports on sales, marketing, finance, personnel, procurement, suppliers and any other areas allow to comprehensively assess the results of the company. The paper discusses the possibilities of using a business intelligence system for small and medium-sized businesses and suggests ways to optimize the configuration of this system to improve its efficiency. The results of the work are based on practical experience, gained through the creation and implementation of methods for collecting and processing information based on the Power BI system for organizations from the retail sector.

Key words: business process, digital transformation, modernization, business landscape, optimization.

Постановка проблеми. Незважаючи на зростаючу схильність до переваг, які дає цифрова трансформація, пошук правильного підходу до використання цифрового перетворення у його істинній сутності все ще залишається складним завданням для багатьох компаній.

Цифрова трансформація радикально змінює глобальний бізнес-ландшафт. Керівники підприємств практично в усіх галузях використовують ключові важелі цифрової трансформації, включаючи соціальні платформи, мобільність, хмарні технології та аналітику, що збільшує продуктивність і охоплення клієнтів для свого бізнесу. Прийняття та використання таких технологій в потрібний час і в потрібному місці дає змогу організаціям під-

вищити свою гнучкість, якість обслуговування клієнтів і визначити нові можливості для бізнесу [1, с. 30–35].

Цифрова трансформація є важливою темою для компаній у всьому світі. Зазвичай це дискусії про просунуту аналітику, соціальні мережі, мобільний зв'язок або подібні явища. Таким чином, ІТ тісно пов'язані з діловим світом. Компанії, які мають намір розвивати свої цифрові можливості, тобто здатність генерувати цінність для бізнесу, повинні брати участь в одночасному проєктуванні як технологічних бізнес-процесів, так і певних бізнес-вимог, щоб домогтися успіху.

У міру розвитку технологій організації в усіх галузях стикаються з жорсткою конкуренцією. Щоб

вижити на ринку і залишатися конкурентоспроможними, організації повинні прийняти цифрову епоху і визначити шляхи оптимізації внутрішніх бізнес-процесів із метою зниження витрат і збільшення доходів. Оптимізація бізнес-процесів може бути реалізована за допомогою програмного забезпечення для управління бізнес-процесами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідженням модернізації бізнес-процесів на підприємствах присвячено праці таких учених, як Д. Роджерс, Н. Сімонов, Г. Федорова, Б. Соліс, Г. Ван ден Берг, К. Дарконте [1–6]. Автори піднімають проблеми цифрової трансформації бізнес-процесів на підприємствах, але не наводять шляхи практичної реалізації своїх ідей.

Постановка завдання. Метою дослідження є узагальнення позитивного впливу від впровадження системи бізнес-аналітики для організацій малого і середнього бізнесу та напрямів оптимізації налаштування даної системи для підвищення її ефективності.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Цифрова трансформація охоплює весь світ і безпосередньо пов'язана з приблизно 20% світового ВВП. Це не слід недооцінювати, оскільки це спосіб підвищити ефективність і конкурентоспроможність бізнесу. Дійсно, автоматизація процесів зростає на 60% на рік [2, с. 86].

Цифрову трансформацію можна розглядати як третю стадію охоплення цифрових технологій – від цифрової компетенції до використання цифрових технологій. Стадія трансформації означає, що цифрове використання за своєю суттю дає змогу створювати нові види інновацій і творчості в певній галузі, а не просто посилювати та підтримувати традиційні методи. Управління бізнес-процесами – це складна процедура аналізу бізнес-процесів та їх автоматизації за допомогою програмного забезпечення для автоматизації робочих процесів. Управління бізнес-процесами (BPM) – це сфера, у якій цифрове перетворення може зіграти ключову роль. Однак у багатьох організаціях існує безліч непорозумінь щодо того, як досягти цифрової трансформації в управлінні бізнес-процесами [3, с. 6]. Існує безліч методів, прийомів та інструментів для підтримки проектування, прийняття, управління й ана-

лізу операційних бізнес-процесів. Зазвичай процедура складається з таких етапів (рис. 1).

Розуміння значення і цінності кожного з вищевказаних кроків необхідно для просування вперед. Під час вивчення найкращої тактики автоматизації процесів і створення проєкту плану автоматизації необхідно враховувати особливості галузі, а також особливості бізнесу. Робота з шаблонами робочих процесів, прикладами робочих процесів і професійним консультантом з управління бізнес-процесами може виявитися життєво важливою на етапі планування. Щоб забезпечити цифрове перетворення, організації потрібна чітка стратегія, яка з'єднає розриви між різними об'єктами, включаючи людей, відділи, інформацію, процеси і технології. Далі наведемо основні елементи цифрової трансформації бізнес-процесів (рис. 2) [4, с. 20–33].

Реалізація. Щоб забезпечити успішну стратегію, організації повинні мати чітке уявлення про те, як усе відбувається/змінюється в їхніх сферах бізнесу. Необхідно вивчити конкурентів, а також провести аналіз ринку.

Результат. Результатом цього етапу буде рішення про те, чи потрібно переходити на цифрове перетворення чи ні з необхідною підтверджуючою документацією.

Аналіз. Необхідно провести поглиблений аналіз того, що організації можуть краще виконувати з поточними бізнес-процесами. Необхідно ретельно вивчити існуючі процеси і зрозуміти сильні боки технологій, якими вони володіють. На основі цієї інформації необхідно визначити, які технологічні досягнення можуть бути прийняті для забезпечення позитивних змін у бізнесі.

Визнання. У процесі цифрової трансформації організаціям необхідно визначити зміни, які вони можуть внести в процеси/бізнес, щоб зробити його краще. Ці зміни включають дії, затвердження, документацію, взаємодію, повідомлення, нагадування, оновлення статусу і т. д. Для цього необхідно виконати безліч дій, таких як [5, с. 135]:

1. Вивчення існуючих бізнес-процесів. Визначити, як виключити паперові вхідні і вихідні дані, поновлення статусу, нагадування.

2. Залучення ключових зацікавлених сторін (клієнти, партнери, співробітники).

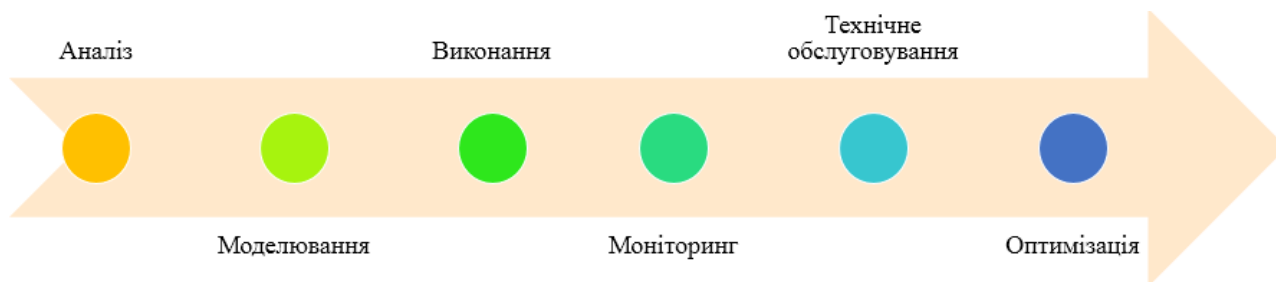


Рис. 1. Етапи управління бізнес-процесами



Рис. 2. Основні елементи цифрової трансформації

3. Вивчення інноваційних технологій. Вивчити останні технологічні інновації та їх використання як вони можуть допомогти в бізнесі.

4. Визначення технологій, технічний продукт, які можна використовувати в бізнесі.

5. Перегляд і вдосконалення продукту, сервісних пропозицій, якщо потрібно, навіть бізнес-моделі.

Розстановка пріоритетів. Організаціям необхідно переосмислити виявлені зміни, провести аналіз витрат і вигід, оцінити можливості, ресурси, бюджети і т. д., а потім на основі цього вони повинні розставити пріоритети.

Упровадження. Цей етап відноситься до реалізації змін. Він включає у себе отримання необхідних бюджетів, визначення груп, відповідальних за впровадження, перепроєктування процесів із виявленими змінами і виконання технічної реалізації з використанням ідентифікованих технологій і технічних продуктів.

Розгортання. Останній крок у структурі полягає у тому, щоб зробити нову систему доступною для використання. Це також включає розроблення чіткого плану розгортання з чітко визначеними ролями, обов'язками і термінами.

Таким чином, цифрове перетворення – це новий етап в управлінні бізнес-процесами, і воно змінює спосіб ведення бізнесу. Використовуючи цифрову трансформацію, організації можуть оптимізувати існуючі операції, вивчати нові можливості

для бізнесу, розширювати сферу своєї діяльності й отримувати цінні відомості для прийняття правильних рішень, які допомагають поліпшити якість обслуговування клієнтів.

Бізнес-процеси в наше століття цифрової трансформації не лише займаються внутрішніми процесами, а й ураховують очікування клієнтів нового покоління. Керований клієнтами, підтримуваний IT-відділом і володіючий ефективними процесами, перетворений у цифрову форму BPM дає змогу збільшити ефективність бізнесу та поліпшити якість обслуговування клієнтів.

Однією з основних проблем стратегічного аналізу в організації є складність обробки інформації в силу її різноманітності і великого обсягу. Для оперативного прийняття рішень у край важливо спиратися на консолідовані дані в деталізованому або агрегованому вигляді. Водночас первинна інформація з бухгалтерської звітності найчастіше є недосконалим інструментом, на якій керівники, менеджери організацій спираються під час прийняття стратегічних рішень. Також однією з головних проблем аналізу великих даних є некоректно структуровані дані, які складають на малих і середніх підприємствах. Якщо великі компанії для вирішення даної проблеми можуть дозволити собі найняти штат фахівців або звернутися за кваліфікованою допомогою до консалтингових агентств і аутсорсингових компаній, то середньому і малому

бізнесу для успішного ведення справ необхідне недороге і просте рішення з мінімальним залученням додаткових ресурсів [6, с. 48].

Використання аналітичних програм для автоматизації процесу підготовки звітів здатне полегшити і прискорити діагностику діяльності організації, допомогти в проведенні маркетингових досліджень та прогнозуванні показників.

Завдяки обробці великих обсягів даних і формуванню на їх основі інтерактивних аналітичних звітів забезпечується підтримка під час прийняття управлінських рішень для організацій малого та середнього бізнесу.

Платформа MS Power BI має низку переваг порівняно з аналогами, які важливі для організацій малого та середнього бізнесу [7, с. 1]:

- 1) доступніше через наявність безкоштовної версії;
- 2) інтегрується з іншими продуктами Microsoft;
- 3) має великий набір вбудованих бібліотек для візуалізації;
- 4) завантажує дані практично з будь-яких джерел;
- 5) має інтуїтивний інтерфейс.

Провівши проблемний аналіз обліку на основі даних підприємства, яке здійснює діяльність у сфері роздрібної торгівлі, виявлено низку проблем, які негативно впливають на коректність даних [8, с. 1].

Здебільшого ці проблеми пов'язані зі структурою зберігання вихідних даних компанії. Організації малого та середнього бізнесу ведуть облік діяльності переважно в Microsoft Excel вручну, через що виникають бар'єри для автоматизації процесу:

1. Спочатку вибрана структура даних не є реляційною, через що виникають проблеми, пов'язані з неможливістю вирахувати сумарні значення з урахуванням вибраних фільтрів із тими чи іншими ключовими показниками.

2. Оскільки дані вводяться вручну, виникає людський фактор, який включає у себе або помилки, або дублювання однієї і тієї ж інформації різними символами. Система сприймає такі осередки кожен раз по-різному, що також не дає змоги коректно виводити потрібні показники.

ВІ-рішення дадуть змогу подолати кілька бар'єрів традиційної аналітики: неструктуровані дані, тривалий термін підготовки аналітичних звітів і, як наслідок, неактуальність показників. Для подолання першого бар'єра вкрай важливо створити реляційну форму для ведення даних, щоб на наступних етапах інтеграції та візуалізації відображалися коректні відомості. Упровадження ВІ-рішень надає підприємствам упевненість під час прийняття щоденних і стратегічних рішень. Спробувавши один продукт, наприклад звіт по продажах (рис. 3), вони хочуть доповнити його автоматизованою фінансовою звітністю та агрегованими даними по Інтернет-маркетингу [9, с. 139–145].

Упорядкування неструктурованих даних, глибока адитивна аналітика і візуалізація результатів у реальному часі дадуть змогу приймати обґрунтовані рішення, що збільшить ефективність діяльності організацій [10, с. 25]. У результаті підприємство отримує регулярний аналіз про діяльність підприємства з відображенням ключових показників, що можна порівняти з діяльністю аналітика

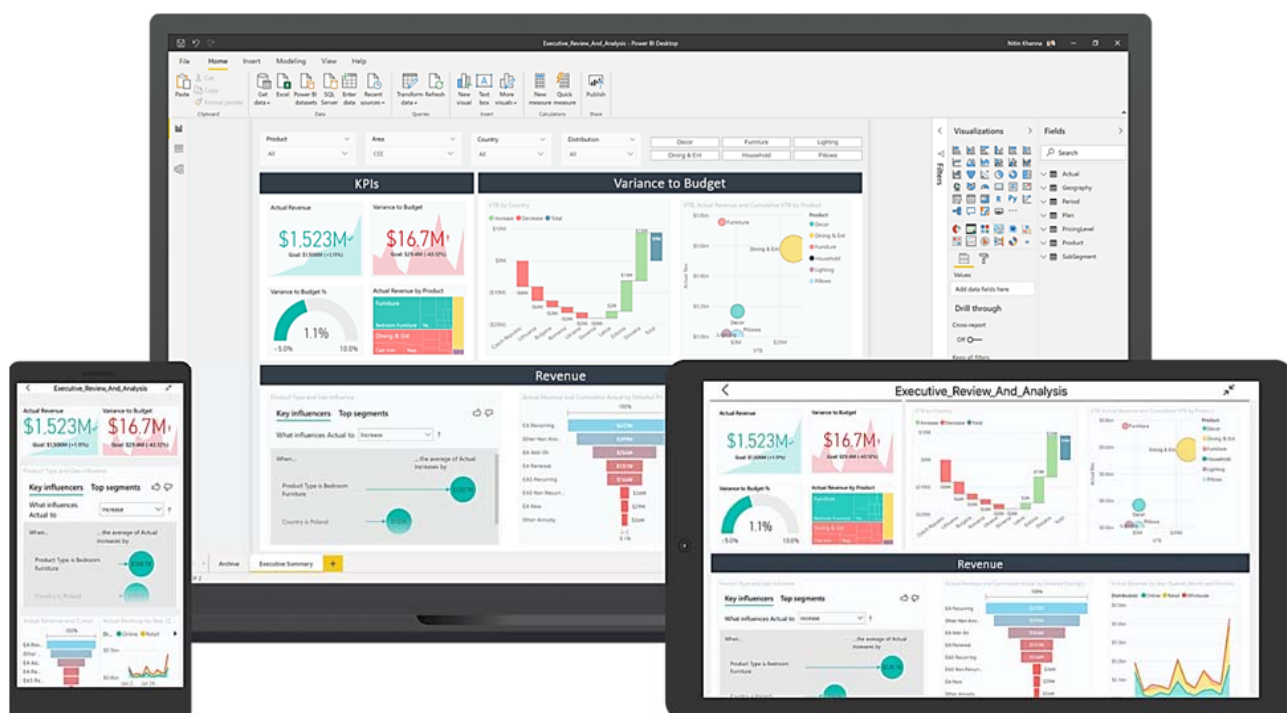


Рис. 3. Приклад звіту по продажах у Power BI

на повній ставці, який у будь-який момент здатний озвучити результати діяльності підприємства, виконання плану, ліквідність, маржинальність і вказати на вузькі місця організації. Українські компанії можуть використовувати ці звіти в різних сферах діяльності, що в кінцевому підсумку сприяє раціональному використанню наявних ресурсів і скороченню витрат [11, с. 83].

Висновки з проведеного дослідження. Розвиток ринку BI-послуг зумовлений розвитком цифрової економіки, яка супроводжується автоматизацією більшості бізнес-процесів. Використання інформаційних систем обробки інформації дає змогу організаціям обробляти, перетворювати й організувати великі обсяги неструктурованої інформації, отримувати наочну інтерпретацію складних процесів. Інтерактивні звіти з продажу, маркетингу, фінансів, персоналу, закупівель тощо дадуть змогу комплексно оцінити результати діяльності компанії. Упроваджуючи BI-продукт, малі та середні підприємства отримують структурування накопичуваних даних, їх автоматичну аналітику та інструмент для контролю над показниками ефективності організації та оперативного, а головне – обґрунтованого прийняття управлінських рішень.

У роботі розглянуто можливості використання системи бізнес-аналітики для організацій малого і середнього бізнесу та запропоновано напрями оптимізації налаштування даної системи для підвищення її ефективності. Зазначені в роботі результати засновані на практичному досвіді, отриманому в ході створення та впровадження методик збору та обробки інформації на базі системи Power BI для організацій сфери роздрібної торгівлі. Позитивний ефект від впровадження автоматизованої аналітики, яка стає інструментом для контролю показників і прийняття своєчасних управлінських рішень, спостерігається вже протягом перших місяців. Упровадження BI-рішень стане конкурентною перевагою для компаній і використовуватиметься не тільки для регулювання поточної діяльності, а й побудови довгострокових стратегій.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Роджерс Д. Цифрова трансформація. Москва : АЙТЕКО, 2017. 344 с.
2. Федорова Г. Цифрова економіка. *Стратегія*. 2017. № 3(28). С. 86–87.
3. Симонов Н. Каждая четвертая компания потерпела неудачу в цифровой трансформации. *Директор информационно-сервисной службы*. 2017. № 9. С. 6.
4. Brian Solis The 2017 State of Digital Transformation. Altimeter. 2018. URL: https://www.prophet.com/wp-content/uploads/2018/04/Altimeter_-_2017-State-of-DT.pdf.
5. Gerbert van den Berg, Paul Pietersma Key Management Models. The 75+ models every manager needs to know. Pearson, 2015. 326 p.

6. Carmine D'Arconte. Business Intelligence applied in Small Size for Profit Companies. *Procedia Computer Science*. 2018. № 131. P. 45–57.

7. Сравнение BI-систем (Tableau, Power BI, Oracle, Qlik). Москва, 2019. URL: <https://habr.com/ru/post/438648> (дата звернення: 10.01.2022).

8. Power BI. Средства бизнес-аналитики для визуализации интерактивных данных. URL: powerbi.microsoft.com/ru-ru/ (дата звернення: 11.01.2022).

9. The influence of Business Intelligence capacity, network learning and innovativeness on startups performance. URL: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444569X18300374 (дата звернення: 09.01.2022).

10. Обзор компьютерных систем бизнес-аналитики 2016 г. URL: <http://www.e-postulat.ru/index.php/Postulat/article/view/50/53> (дата звернення: 09.01.2022).

11. Александрова А.И., Остаповец Е.А. Анализ и обоснование выбора инновационной стратегии организации. *Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент»*. 2018. № 4. С. 80–89.

REFERENCES:

1. Rogers D. (2017) Tsyfrova transformaciia [Digital transformation]. Moscow: AITEKO, p. 344.
2. Fedorova G. (2017) Tsyfrova ekonomika [Digital economy]. Moscow: Strategy, p. 103.
3. Simonov N. (2019) Every fourth company has failed in digital transformation
4. Solis B. (2018) The 2017 State of Digital Transformation. *Altimeter (electronic journal)*, pp. 15–20. Available at: https://www.prophet.com/wp-content/uploads/2018/04/Altimeter_-_2017-State-of-DT.pdf (accessed 5 January 2022)
5. Van den Berg G., Pietersma P. (2015) Key Management Models. The 75+ models every manager needs to know. Pearson, 326p.
6. Carmine D'Arconte (2018). Business Intelligence applied in Small Size for Profit Companies. *Amsterdam: Procedia Computer Science*, pp. 45–57.
7. Sravnenie BI-sistem (Tableau, Power BI, Oracle, Qlik) [Comparison of BI systems (Tableau, Power BI, Oracle, Qlik)]. Habr[website]. Available at: <https://habr.com/ru/post/438648/> (accessed 6 January 2022)
8. Power BI | Business intelligence tools for visualizing interactive data. Available at: <https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/>.
9. The influence of Business Intelligence capacity, network learning and innovativeness on startups performance Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444569X18300374>.
10. Voiteshko O.A. (2016) Obzor kompiuternyx sistem biznes-anlitiki [Business Intelligence Computer Systems]. *Postulat*, no. 1. Available at: <http://www.e-postulat.ru/index.php/Postulat/article/view/50/53> (accessed 6 January 2022).
11. Alexandrova A.I., Ostapovets E.A. (2018) Analiz i obosnovanie vibora innovacionnoi strategii organizacii [Analysis and justification of the choice of the organization's innovative strategy]. *Scientific journal ITMO*, no. 4, pp. 80–89.