

УДК 001.895:004

129. ЦИФРОВОЙ ДИЗРАПТ

Бабич Д. Д.¹, Михалюк А. В.¹, студенты гр. 273904

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники¹
г. Минск, Республика Беларусь

Фещенко С. Л. – старший преподаватель

Аннотация. Работа посвящена исследованию понятия «цифровой дизрапт». Рассматриваются различные подходы к данному определению, на основании которого выводится собственное. Сравниваются сходства и различия таких понятий, как: «цифровой дизрапт», цифровые инновации и разрушительные инновации. В соответствии с представленными примерами, выделяются положительные и отрицательные последствия влияния «цифрового дизрапта».

Ключевые слова. «Цифровой дизрапт», цифровые инновации, разрушительные инновации, цифровые технологии.

Понятие «цифровой дизрапт» широко используется в контексте описания цифровых инноваций, часто при этом утрачивая точность в определении таких ключевых характеристик, как «цифровой», «разрушительный» и «инновационный». Это может приводить к неоднозначности в трактовке термина. Концепция «цифрового дизрапта» связана с понятиями Disruptive Innovation и Digital Innovation. Пересечение данных понятий недостаточно изучено. Термин «цифровой дизрапт» необходимо научно обосновать, так как он все чаще используется в академических кругах.

Термин «цифровой дизрапт» используется для описания изменений в привычных процессах под влиянием цифровизации [1]. Однако, в процессе анализа научных работ не было обнаружено единого определения этого понятия (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Принятые ранее определения цифрового дизрапта

Автор	Определения цифрового дизрапта
Ског, 2018	«Быстро развивающиеся процессы, в ходе которых цифровые инновации изменяют сложившиеся подходы в рамках организации или бизнес-процессов» [2].
Болтон, 2019	«Изменения, которые происходят, когда цифровые технологии меняют бизнес-процессы, бизнес-модели, а также опыт взаимодействия между клиентами, тем самым изменяя способы производства продуктов и услуг» [3].
Салливан и Стайб, 2018	«Изменения, которые происходят благодаря цифровым технологиям с такой скоростью и масштабам, что нарушают устоявшиеся формы социального взаимодействия, ведения бизнеса и в целом нашего мышления» [4].

Из данных определений можно выделить следующие общие черты:

- цифровой дизрапт предполагает изменение сложившихся подходов;
- цифровой дизрапт обусловлен появлением цифровых инноваций и технологий;
- цифровой дизрапт характеризуется скоростью и масштабностью изменений, вызванных цифровыми технологиями.

При сравнении имеющихся определений выявляются как общие черты, так и различия. В результате, предыдущие исследования становятся основой для формулирования понятия цифрового дизрапта.

Таким образом, термин «цифровой дизрапт» определяется как изменение устоявшейся парадигмы в какой-либо области, благодаря появлению новых цифровых инноваций и технологий.

Когда говорят об "изменении", имеется в виду нечто радикальное, что переворачивает устоявшиеся нормы в данной сфере. "Парадигма" – это стандартный подход или способ мышления. "Инновации" относятся к новшествам, свойственным цифровым изменениям в данном контексте.

Исходя из вышесказанного, цифровой дизрапт – это изменения, которые происходят, когда новые цифровые технологии и бизнес-модели меняют способы создания и предложения существующих продуктов и услуг.

В определении были описаны свойства цифрового дизрапта, не углубляясь в различия между разрушительными и цифровыми инновациями.

Цифровые инновации (с англ. Digital Innovation) – процесс внедрения и использования цифровых технологий для решения бизнес-задач. Разрушительные инновации (с англ. Disruptive Innovation) – это

процесс внедрения нового продукта, услуги или технологической инновации, которые вытесняют устоявшиеся технологии.

Чтобы выяснить, как цифровой дизрапт связан с этими видами инноваций, можно представить их взаимосвязь с помощью кругов Эйлера - именно такой вариант представления предлагает Копенгагенская школа бизнеса [5]. Первый круг описывает цифровые инновации (DgI), а второй - разрушительные (DI). Области, где эти круги пересекаются, обозначены как цифровой дизрапт (DgD). Это позволяет наглядно показать, как эти виды инноваций взаимосвязаны (рисунок 1).

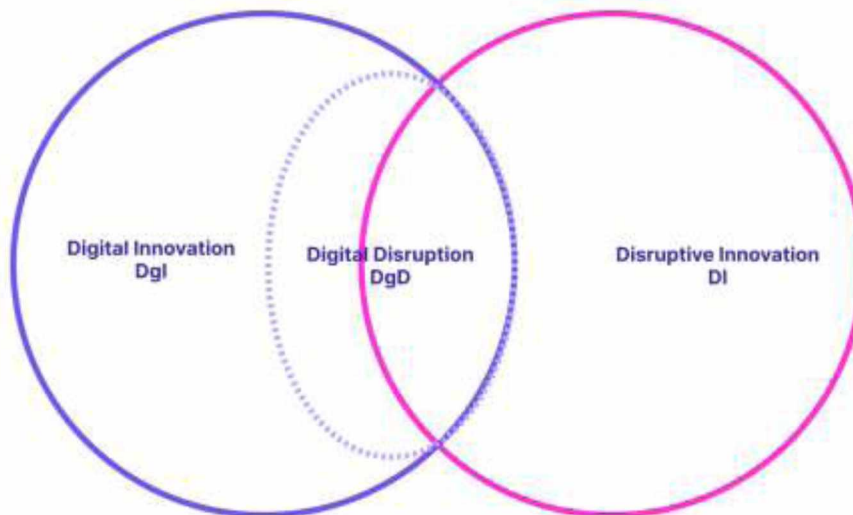


Рисунок 1 – Взаимосвязь между цифровыми и разрушительными инновациями

Следствие 1: цифровые инновации – необходимое условие для цифрового дизрапта. Важно отметить, что цифровые инновации и цифровой дизрапт не идентичны, но цифровой дизрапт представляет собой разновидность цифровой инновации ($DgI \neq DgD$, но $DgD = DgI$). Однако не следует считать, что каждая цифровая инновация обязательно будет цифровым дизраптом. Например, появление приложений для отслеживания фитнеса на смартфонах было инновационным, но не обязательно разрушительным.

Следствие 2: разрушительные инновации представляют собой неотъемлемый элемент цифрового дизрапта. Несмотря на то, что инновация может быть разрушительной, само по себе это не делает ее цифровым дизраптом ($DI \neq DgD$). Например, паровой двигатель можно считать разрушительной инновацией для парусного спорта. Однако данный пример не является цифровым дизраптом, так как он лишен «цифрового» компонента.

Следствие 3: цифровой дизрапт является достаточным условием для цифровых инноваций и разрушительных инноваций. Если цифровая инновация обладает характером разрушительной, то она также обязательно является цифровым дизраптом (если $DgI = DI$, то $DgI = DgD$). Из первых двух следствий вытекает, что инновация, которая одновременно обладает цифровыми и разрушительными характеристиками, сущностью подпадает под понятие цифрового дизрапта. Таким образом, инновация, для того чтобы быть признанной цифровым дизраптом, должна проявлять как «цифровые», так и «разрушительные» свойства. Примером может служить компания Tesla. Ее цифровые инновации, такие как автопилот, интегрированные информационно-развлекательные системы и обновления программного обеспечения удаленным путем, являются не только разрушительными в автомобильной индустрии, но и обладают характерными цифровыми свойствами.

Еще к одному примеру цифрового дизрапта можно отнести следующее: менее мощные и инновационные технологии успешно вытеснили более мощные и продвинутое аналоги, подобно тому, как компьютеры-мейнфреймы уступили место мини-компьютерам, а затем рынок мини-компьютеров был разрушен персональными компьютерами. В этом примере более слабая инновация с точки зрения вычислительной мощности, объема памяти и многих других показателей, вытеснила более мощную и продвинутую технологию. Аналогичный пример можно привести, например, когда интегрированные сталелитейные заводы были вытеснены мини-заводами, или когда копировальные аппараты Xerox стали проигрывать более дешевыми копировальными аппаратами Canon.

Также, простейшим примером цифрового дизрапта можно назвать замену пленочных фотоаппаратов цифровыми, или замену домашних телефонов, на смену которым пришли сотовые. Компания Uber – отличный пример цифрового дизрапта в сфере транспорта. Эта компания изменила

традиционную модель предоставления такси и перевернула отрасль. Вместо того, чтобы использовать традиционные таксомоторные службы, Uber предоставил платформу, соединяющую водителей и пассажиров через мобильное приложение.

Цифровой дизапт может принести множество новых возможностей и преимуществ. При этом, помимо положительного влияния цифрового дизапта можно выделить также и негативные последствия [6]. В таблице 2 приведены преимущества и недостатки влияния цифрового дизапта.

Таблица 2 – Преимущества и недостатки цифрового дизапта

Преимущества	Недостатки
Повышение удовлетворённости клиентов. Цифровые технологии могут привести к повышению удовлетворенности клиентов, упрощая потребителям возможность находить то, что они хотят.	Цифровое неравенство. Не все имеют равный доступ к цифровым технологиям, что приводит к возникновению цифрового разрыва между теми. Это может усугубить существующее социальное и экономическое неравенство.
Новые рынки для предприятий. Благодаря цифровым технологиям может быть создан новый рынок или с тем, что компаниям легче выйти на существующие рынки.	Нарушение традиционных отраслей. Цифровые потрясения могут нарушить традиционные отрасли и бизнес-модели, что приведет к экономической нестабильности и потере рабочих мест в некоторых секторах.
Создание новых бизнес-моделей. Цифровые технологии могут создать совершенно новые бизнес-модели, которые могут быть более эффективными и результативными, чем традиционные модели. Это выгодно, поскольку может помочь предприятиям оставаться конкурентоспособными и актуальными на постоянно меняющемся рынке.	Угрозы кибербезопасности. Все большая зависимость от цифровых технологий делает людей и организации уязвимыми перед кибератаками, утечками данных и другими угрозами кибербезопасности, которые могут привести к финансовым потерям и подрыву репутации.
Повышение эффективности и производительности. Цифровая революция может повысить эффективность и производительность за счет автоматизации задач и процессов. Это может освободить время для сотрудников, чтобы они могли сосредоточиться на других задачах, требующих их внимания.	Проблемы конфиденциальности. Широкое использование цифровых технологий может вызвать обеспокоенность по поводу конфиденциальности и безопасности данных, поскольку личная информация собирается, хранится и может быть передана компаниям и правительствам без согласия людей.
Создание новых рабочих мест. Данные изменения выгодны для компании, поскольку помогают увеличить количество талантливых специалистов, из которых им приходится выбирать. А также и для соискателей, поскольку дает им возможность получить навыки, которые пользуются большим спросом.	Вытеснение рабочих мест. Автоматизация и цифровые технологии могут привести к сокращению рабочих мест в некоторых отраслях, поскольку задачи становятся автоматизированными и требуют меньшего количества работников.
Снижение затрат. Цифровая революция также может привести к экономии затрат для бизнеса за счет уменьшения необходимости выполнения задач вручную.	Социальные последствия. Цифровые сбои могут повлиять на социальные отношения, что приведет к изменению моделей общения и социальных норм.

Справиться с негативными последствиями могут помочь следующие стратегии: создание программ переподготовки и повышения квалификации; развитие образовательных программ, направленных на устранение цифрового неравенства с фокусом на доступности для всех слоев населения; усиление правового регулирования; создание программ поддержки психического здоровья; стимулирование инноваций в традиционных отраслях; усиление кибербезопасности путем внедрения современных технологий киберзащиты.

Обобщая вышеизложенное, в данной статье был проанализирован термин «цифровой дизапт». В ходе анализа были рассмотрены принятые определения термина, выделены общие черты между ними и впоследствии предложена собственная трактовка данного термина.

В работе также представлены преимущества последствий цифрового дизапта, такие как: создание новых рынков и бизнес-моделей, увеличение эффективности, создание новых рабочих мест, снижение затрат и др. Однако, также обнаружены и негативные аспекты, включая вытеснение рабочих

мест, цифровое неравенство, проблемы конфиденциальности и информационная перегрузка и социальные последствия.

Список использованных источников:

1. *Identity metamorphoses in digital disruption: a relational theory of identity* / ed.: Utesheva, A., J.R. Simpson. – Boulder : *European Journal of Information Systems*, 2016. – 25(4), 344 p.
2. "Digital Disruption", *Business & Information Systems Engineering* [Electronic resource]. – Mode of access: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12599-018-0550-4/>. – Date of access: 11.03.2024.
3. *Harnessing Digital Disruption with Marketing Simulations* [Electronic resource]. – Mode of access: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0273475318803417>. – Date of access: 11.03.2024.
4. *Digital disruption 'syndromes' in a hospital: Important considerations for the quality and safety of patient care during rapid digital transformation* [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.publish.csiro.au/ah/AH16294>. – Date of access: 11.03.2024.
5. *Digital Disruption: A Conceptual Clarification: papers from the 53th Hawaii Intern. conf. on system sciences, Hawaii, Jan. 2020* / Copenhagen Business School ; ed.: A. Baiyere [et al.]. – Copenhagen : Copenhagen Business School, 2020. – 10 p.
6. *Benefits and Examples of Digital Disruption* [Electronic resource]. – Mode of access: <https://sg.indeed.com/career-advice/career-development/what-is-digital-disruption>. – Date of access: 03.03.2024.
7. Фещенко, С.Л. Концептуальные взаимосвязи цифровой прослеживаемости, цифрового дизрапта и информационной асимметрии в цепях поставок / С. Л. Фещенко // *Вестник Беларускага дзяржаўнага эканамічнага ўніверсітэта*. – 2024. – № 2. – С.44-53.

UDC 001.895:004

DIGITAL DISRUPT

Babich D.D., Mikhaliuk A. V.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics¹, Minsk, Republic of Belarus

Feschchenko S.L – Master of Economic Sciences

Annotation. The article is devoted to the study of the concept of "digital disrupt". Different approaches to this definition are considered, on the basis of which the own definition is derived. Similarities and differences of such concepts as: "digital disrupt", digital innovation and disruptive innovation. According to the presented examples, positive and negative consequences of the impact of digital disruptions are highlighted.

Keywords. "Digital disruption", digital innovation, disruptive innovation, digital technology.