



## ВЛИЯНИЕ НА ДИГИТАЛНАТА ТРАНСФОРМАЦИЯ ВЪРХУ РЕСТОРАНТЪОРСКИЯТ БИЗНЕС

### INFLUENCE OF DIGITAL TRANSFORMATION ON THE RESTAURANT BUSINESS

Катя Атанасова  
Katya Atanasova

Обединено училище „Васил Левски“, Бургас  
Consolidated School „Vasil Levski“, Burgas

**Abstract:** This scholarly article delves into contemporary emphases and the significance of integrating digital technologies within the restaurant sector. By scrutinizing current trends and research, the paper elucidates pivotal aspects of the restaurant business's evolution, with a keen focus on technological progress and its ramifications on operations, customer service, and business frameworks. Against the backdrop of the global COVID-19 pandemic and lifestyle shifts spurred by a heightened pace, the tourism industry is witnessing an escalating impact of digital technologies and digitization. This digital transformation uniformly impacts products, processes, and business paradigms. Technological advancements possess the potential to fundamentally reshape core facets of the restaurant industry, ranging from managerial practices to the gastronomic experience. The research underscores the imperative for increased customer engagement, personalized offerings, automation, digitization, and system integration to augment restaurants' competitiveness and harness the digital epoch as a conduit for innovation and advancement.

**Keywords:** digitization, digital transformation, innovation, restaurant.

**JEL:** Q30, Q321, Q32, Q33, Q55, Z13

### ВЪВЕДЕНИЕ

Ресторантската индустрия играе съществена роля в много икономики, особено в онези, които се насочват към туризма. Въпреки че големите вериги и корпоративни групи имат значително присъствие в ресторантьорството, този сектор се характеризира с бизнес структура, в която преобладават самонаетите и малките предприятия.

Ресторантьорската дейност също се характеризира със силно конкурентен пазар в резултат на непрекъснатото навлизане (и излизане) на компании и все по-разнообразното предлагане.

В този контекст въвеждането и прилагането на цифрови технологии, което е често срещан процес през последните десетилетия в целия туристически сектор, представлява източник на конкурентно надграждане за ресторантьорските компании чрез стратегии за диференциация. Клиентите на ресторанти стават все по-ангажирани в дигиталната среда и това променя моделите на взаимодействие между клиенти и ресторанти. Освен това използването на цифрови технологии стана решаващо във всеки сектор в контекста на пандемията от COVID-19 поради въведените ограничения. В ресторантьорската индустрия адаптирането към пандемията увеличи използването на QR кодове за представяне на менюта и въвеждането на услуги за доставка до дома чрез онлайн платформи, наред с други промени. Следователно, дигиталната трансформация далеч не е опция, а се превърна в необходимост за оцеляването и успеха на компаниите в този сектор.

## **ИЗЛОЖЕНИЕ**

### **1. Ресторантски процеси и системи**

От една страна, ресторантите са предприятия, където се приготвят и сервират физически ястия. В този контекст концепцията за веригата за доставки е създадена, за да структурира и подобри процесите, които са свързани с пренос на физически стоки. Те трябва да бъдат проектирани възможно най-плавно, ефективно и надеждно за множество участващи страни. Веригите за доставки свързват доставчиците на суровини нагоре по веригата с производителите и в крайна сметка с участниците надолу по веригата като продавачи и клиенти. В допълнение, различни доставчици на логистични услуги участват в подкрепа на транспорта, съхранението и обработката на материални стоки.

От друга страна, ресторантите са предприятия за услуги, които се различават във важни аспекти от линейните физически вериги за доставки: те често включват силен нематериален компонент, трудно се поддават на съхранение и по своята същност разчитат на близко взаимодействие между доставчици на услуги и потребители на услуги. Това се отнася за сектора на хотелиерството и по-специално за ресторантите, където ястията обикновено се приготвят след взаимодействие в процеса на поръчка.

За да се структурират по-подробно взаимодействията на услугите, в литературата за управление на услуги се прави разлика между процеси, които са видими за клиента (и по този начин изискват пряко участие на клиента) и процеси, които са невидими за клиента (но въпреки това е важен за предоставянето на услуги). В зависимост от страната на така наречената линия на видимост, процесите се делят на фронт- и бек-офис фронт- и бекстейдж.

Ресторантската индустрия се състои от различни сегменти, които зависят от вида храна, качество, атмосфера и цена. Например, местна пицария и национална верига пицарии служат за една и съща цел, но въпреки това имат различни бизнес модели. По-специално, това се отнася до технологичните ресурси, като информационните технологии (ИТ) са важна част.

Националните вериги разполагат с по-големи финансови ресурси за инвестиране в развитието на системите, в сравнение с независимите ресторанти.

### **2. Информационни и комуникационни технологии в ресторантьорският бизнес**

ИКТ (Информационни и комуникационни технологии) улесняват управлението на бизнес дейностите, повишават производителността на фирмата и постигат конкурентни предимства чрез диференциация и спестяване на време и разходи, както и позволяват подобряване на качеството на услугите, при вземането на решения и при улавянето на нови пазарни възможности. Поради това ИКТ са консолидирани като истински катализатори за генериране на стойност в компаниите, както от вътрешна гледна точка, като се имат предвид промените в процесите, така и външно, по отношение на пазарната ориентация.

Дигиталната трансформация е иновативен процес в рамките на организацията, чрез който компанията се преконфигурира от използването на цифрови технологии, като въвежда промени, които могат да засегнат нейните продукти/услуги, нейните производствени процеси, нейната организация, маркетинга/комерсиализацията на нейните продукти и/или самият бизнес модел. Иновационните процеси като цяло са възпрепятствани в по-голяма степен в МСП (Малки и Средни Предприятия) в сравнение с по-големите компании поради разходите, свързания риск и изискването за способности за управление на знания. Този аспект е много важен за ресторантьорския сектор, предвид неговата бизнес структура.

Включването на цифрови технологии трансформира ресторантьорския сектор. От функционална гледна точка дигитализацията в ресторантьорската индустрия коренно променя услугите на ресторантите, техните управленски дейности и техния маркетинг, наред с други бизнес области. По същия начин, от технологична гледна точка, в ангажимента за цифровизация в този сектор могат да бъдат разграничени следните две основни измерения:

#### **а) Придобиване на ИКТ оборудване и нов софтуер.**

Ресторантите полагат значителни усилия за придобиване на нови цифрови технологии, които им позволяват да повишат ефективността си и да подобрят обслужването на клиентите. В това отношение дигитализацията засяга управленските дейности и оперативните процеси, преди клиентът да опита ястията, като например закупуване на съставки, резервиране на маси, проверка на наличността на ястието и поръчки за приемане и фактуриране. Освен това използването на ИКТ в ресторантите засяга обслужването на клиентите в самият салон и комуникацията между сервитьори, клиенти и кухнята. В момента сервитьорите често разполагат с персонални цифрови асистенти (PDA), за да дигитализират поръчките на клиентите, свързвайки ги автоматично с кухнята. В някои ресторанти самите клиенти заявяват свои собствени поръчки на екрани на масата, освобождавайки персонала от тази задача и им позволява да се съсредоточат единствено върху обслужването на клиенти.

Освен това, в контекста на пандемията от COVID, менютата рутинно се предоставят онлайн чрез използването на QR кодове. Използването на самообслужване и роботизирани технологии, способни да обслужват клиенти, също е поле на приложение и експериментиране днес.

#### **б) Използване на социални мрежи и дигитални платформи.**

Дигиталната трансформация променя дълбоко поведението на клиентите в техните процеси на покупка. Маршрутът за дигитална покупка се определя от различните сайтове, канали, устройства и източници, които потребителите използват, за да получат информация, която подкрепя решението за покупка на продукт или услуга онлайн. В това отношение традиционният път на покупка на клиентите на ресторанти се променя към нов модел, който включва по-голямо разнообразие от информация, особено от социални мрежи, уебсайтове и платформи за доставка. Клиентите са разочаровани, ако не могат да получат достъп до подходяща информация онлайн за даден ресторант, което може да навреди на потребителското изживяване от първата стъпка на пазаруването. Навикът да се проверяват отзивите вече е част от клиентският опит. Повечето клиенти се доверяват на отзивите на други клиенти и намират техните коментари за по-достоверни от информацията, представена от ресторанта. Това е новото предаване от уста на уста. Следователно управлението на онлайн репутацията трябва да бъде интегрирано в дигиталната стратегия на ресторанта.

Компаниите в бизнеса с доставка до дома са най-активни в експлоатирането на социалните мрежи, главно чрез платформи за дигитална доставка (Glovo, Takeaway, Goguide, Foodmark и др.), които трансформират работата на заведения от този вид. Тези платформи не само изпълняват функция за транспортиране на продукта, но също така извършват информационни и промоционални дейности на ресторантите по автоматичен и актуализиран начин.

Затова ресторантьорските компании намаляват оперативните си разходи, като освобождават специфичен персонал от транспортни и маркетингови функции. Тези предимства не са изключителни за пазара на хранене, тъй като много традиционни ресторанти са включили тази опция в своите услуги, като по този начин са достигнали потенциален пазар, който досега е бил недостижим за тях. В тази връзка, поради пълното или частично затваряне, което засегна ресторантьорския бранш в контекста на пандемията от COVID-19, много заведения са ориентирали дейността си към сервиране на храна за в къщи, с достъп до менюта чрез интернет или конкретно търсене, което е от съществено значение.

### **3. Иновации с цифрови услуги**

През последните десет години цифровата трансформация набра скорост със сближаването на няколко технологични разработки. Това включва не само обединяването на мрежови технологии под понятието трета или четвърта вълна или етап, но по-специално сливането на социални, мобилни, аналитични и облачни изчисления под понятието SMAC (social, mobile, analytics and cloud – социална, мобилна, аналитична и облачна концепция). В допълнение, по-скорошното обединяване на технологията за разпределената книга (DLT – Distributed Ledger Technology – е консенсус от репликирани, споделени и синхронизирани цифрови данни, които са географ-

ски разпръснати (разпределени) в много сайтове, държави или институции (Distributed Ledger Technology, 2016)), включително блокчейн технологии), изкуствен интелект (AI), разширена реалност (XR – всички реални и виртуални среди, произведени от компютърна графика и носещи устройства (Tu, 2023)) и квантово изчисление (QC – усъвършенствана изчислителна парадигма чрез използване на принципа на квантовата механика (Nielsen & Chuang, 2010)) беше обхванато под понятието DARQ (Alt, 2021). Тези технологични разработки позволиха дигитализация на технологично ниво, но все повече обхващаха приложното ниво с преработени бизнес процеси и бизнес модели (Alt, 2018). Те са въплътени в цифрови услуги, които са системи за приложения, предоставени от доставчици на услуги в инфраструктура на трета страна (т.е. в облака) и обикновено се таксуват на базата на употреба, вместо да бъдат лицензирани локално. За потребителите облачните решения включват много предимства.

В настоящия случай собствениците на ресторанти са освободени от закупуването и администрирането на собствена системна инфраструктура. Вместо това те се нуждаят само от мрежова връзка и подходящ клиентски хардуер, който често е универсален по своята същност (т.е. стандартни таблети и преносими компютри вместо собствени касови апарати).

Технологиите SMAC и DARQ са се превърнали във важни фактори за цифровите услуги:

- ❖ Мобилни устройства като смартфони и таблети се използват както от клиентите, така и от персонала на ресторанта. Свързаността позволява на клиентите да взаимодействат цифрово с ресторанта, независимо дали са в помещенията на ресторанта или не и да определят кой канал предпочитат за достъп до услугите на ресторанта (напр. онлайн/поръчване на място, самообслужване/подпомогнато поръчване). По принцип те са в състояние да получават същата информация и да имат достъп до същите приложения като служителите на ресторанта. Информационните асиметрии са намалени и много други потенциали на цифровизираните процеси (напр. недвусмислено събиране на данни, моментална наличност на данни за аналитични цели) също са очевидни.

- ❖ Повечето стационарни устройства в ресторанта имат потенциала да станат СМАРТ. Това засяга табелите, менютата и масите, както и кухненските уреди. Първите може да бъдат свързани с PoS системите и да предоставят функции като поръчване, както и забавление, докато вторият може да (полу)автоматизира приготвянето на храна. Светът на свързаните сензори и изпълнителни механизми („Интернет на нещата“) вече присъства в много кухненски устройства (например – фурна, хладилник, сензори за инвентар, контейнери, термометри, кранове), както и в по-сложни роботизирани устройства. Те включват интелигентни устройства за готвене (например – sous vide, тенджерата под налягане, машина за месене) и 3D печат за персонализирано производство на храни (например – пекарни), но също и роботизирани ръце, ръце и пръсти, които могат да извършват прости операции в кухнята и за автоматизиране на приготвянето на ястия и напитки.

- ❖ Социалните медийни технологии са важни фактори за повечето дейности, насочени към клиентите, като маркетинг, поръчване, награждаване и препоръчване. Както е посочено по-горе, клиентите могат не само да следват ресторанта в присъствието му в социалната мрежа, но и да се свързват със смарт устройства в ресторанта, за да взаимодействат с персонала на ресторанта или други контакти. Свързани със стратегии за масово персонализиране, клиентите могат да създават свои собствени менюта или ястия, да ги споделят в своята мрежа и да получават награди. След това последователите могат да изберат да приемат тези менюта при следващото си посещение, да подобрят рецептите и да ги съхраняват или споделят с други.

- ❖ Интелигентните технологии, като анализи, AI и XR, често присъстват в комбинация с други технологии, например в PoS системи и интелигентни мобилни или стационарни устройства. Те разчитат на извличането на данни и разкриват честота на употреба. Добре известни примери са анализи за подпомагане на вземането на решения (например – при планиране на персонал и инвентар), стратегии за обучение и адаптиране (например за персонализиране и прогнозиране) и маркетингови анализи (например за персонализирани кампании и оферти). Под формата на дигитални асистенти AI позволява интерактивни текстови и гласови интерфейси, които могат да се използват от клиентите за информация и услуги за поръчки, както и от персонала за управление на ресторанта или контрол на смарт устройства.

❖ И накрая DLT и QC започват да се внедряват. Предложени са различни случаи на използване на DLT (Casino, F, Dasaklis, T K, & Patsakis, C, 2019, pp. 55–81), които съобщават за значителни ползи поради споделяне на информация в реално време в настройките на разпределената верига за доставки. Сред примерите са осигуряване на доказателство за произхода на храната, защитено от подправяне, проследяване на стоките по време на транзит и на склад, както и доку-ментацията по веригата на доставки. Въпреки че много ресторанти вероятно няма да участват директно в такива DLT решения, PoS системите могат да разполагат с необходимите интерфейси „извън кутията“ и по този начин да увеличат ефективността на много дейности нагоре по верига-та. QC изглежда е в още по-ранен етап и се смята, че застрашава криптологията, която е ключова технология за DLT, но също така дава импулс на много приложения, базирани на AI.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Както при всяка промяна, дигиталната трансформация на ресторантьорската индустрия предлага рискове и възможности. Не всяко нововъведение ще бъде успешно, което важи и за ресторантите. Инвестициите трябва да се обмислят внимателно, тъй като новите устройства включват разходи и могат да нарушат процесите в случай на неизправност и неуспех.

За успешна трансформация се изисква задълбочено разбиране на собствените основни ком-петенции на ресторанта, неговите (съществуващи и потенциални) клиенти и неговия пазар (т.е. конкуренти, верига за доставки, както и технологични партньори), за да се създадат завладяващи предложения. Мениджърите на ресторанти трябва да са наясно, че в един свят на цифрови плат-форми и мрежи тяхното индивидуално предложение за стойност остава ключово. Докато по-го-лемите ресторанти и вериги ще могат да инвестират повече в автоматизирането на физическите ресторантьорски операции в зоните на различните зони, по-малките предприятия ще трябва да оценят своите нишови бизнес модели с оглед на цифровите услуги.

## REFERENCES:

- Alt, R 2018, 'Electronic Markets on digitalization', *Electronic Markets*, vol. 28, no. 4, pp. 397–402.
- Alt, R 2021, 'Electronic Markets on the next convergence', *Electronic Markets*, vol.31, no. 1, pp. 1–9.
- Auty, S 1992, 'Consumer choice and segmentation in the restaurant industry', *Service Industries Journal*, vol. 12, no. 3, pp. 324–339.
- Blöcher, K., & Alt, R 2020, 'AI and robotics in the European restaurant sector: Assessing potentials for process innovation in a high-contact service industry', *Electronic Markets*, vol. 31.
- Casino, F, Dasaklis, T K, & Patsakis, C 2019, 'A systematic literature review of blockchain-based applications: Current status, classification and open issues', *Telematics and Informatics*, vol. 36, pp. 55–81.
- Cavusoglu, M 2019, 'An analysis of technology applications in the restaurant industry'. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, Vol. 10 no. 1, pp. 45–72.
- Distributed Ledger Technology: beyond block chain (PDF) (Report)*, Government Office for Science (UK). January 2016. Retrieved 29 August 2016.
- Henning-Thurau, T 2004, 'Customer orientation of service employees: Its impact on customer satisfaction, commitment, and retention', *International Journal of Service Industry Management*, vol.15, no. 5, pp.460–478.
- Ismagilova, E, Dwivedi, Y, Slade, E & Williams, M 2017, *Electronic Word of Mouth (eWOM) in the marketing context: A state of the art analysis and future directions*, Springer International Publishing, New York.
- Moreno, P & Tejada, P 2019, 'Reviewing the progress of information and communication technology in the restaurant industry' in *Journal of Hospitality and Tourism Technology [ejournal]*, vol. 10, no. 4, pp.673–688, viewed 16.04.2024, <<https://doi.org/10.1108/JHTT-07-2018-0072>>
- Nambisan, S, Wright, M & Feldman, M 2019, 'The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes' in *Research Policy [e-journal]* 48(8), 103773, viewed 16.04.2024, <<https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.03.018>>.
- Nielsen, M A & Chuang, I L 2010, *Quantum Computation and Quantum Information* (10th anniversary ed.).
- Parikh, A, Behnke, C, Vorvoreanu, M, Almanza, B & Nelson, D 2014, 'Motives for reading and articulating user-generated restaurant reviews on yelp.com' in *Journal of Hospitality and Tourism Technology [e-journal]*, vol. 5. No. 2, pp.160–176, viewed 16.04.2024, <<https://doi.org/10.1108/JHTT-04-2013-0011>>.



**Pieska, S, Liusk, M, Jauhiainen, J, Auno, A & Oy, D** 2013, 'Intelligent Restaurant System Smartmenu' In: s.n., 2013 *IEEE 4th International Conference on Cognitive Infocommunications (CogInfoCom)*. Budapest, Hungary, 2–5 December 2013.

**Romero, I & Martínez-Román, J A** 2012, 'Self-employment and innovation. Exploring the determinants of innovative behavior in small businesses', *Research Policy [e-journal]*, vol. 41, no.1, pp.178-189, viewed 16.04.2024, <<https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.07.005>>.

**Sampson, S E** 2012, 'Visualizing service operations', *Journal of Service Research*, vol. 15, no. 2, pp 182–198.

**Tu, X** 2023, TwinXR: Method for using digital twin descriptions in industrial eXtended reality applications, viewed 16.04.2024, <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frvir.2023.1019080/full>>.

---

**За контакти:**

Катя Атанасова, магистър

Служебен адрес: гр. Бургас, кв. Горно Езерово

Ел. поща: [katya.atanasova0284@gmail.com](mailto:katya.atanasova0284@gmail.com)

---