

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА FOODTECH

Е. А. Кривошеева, Д. В. Сальников

Белорусский государственный университет, Минск;

kryvasheeva@gmail.com; ferrumbird@gmail.com;

науч. рук. – Н. И. Шандора, ст. преп.

В статье анализируется рынок фудтех, его направления, а также процессы, оказывающие влияние на него. На основании исследованных данных формируется список тенденций, присущих данному рынку.

Ключевые слова: фудтех; Food Net; сервисы доставки еды; big data; блокчейн; пищевая цепь.

FOODTECH (food technology) – это внедрение цифровых технологий во всю пищевую цепочку: от производства, приготовления и доставки еды до ее утилизации. На сегодняшний день со словом «фудтех» больше всего ассоциируются онлайн-сервисы доставки еды из магазинов и ресторанов. Что справедливо, ведь они занимают около половины объема рынка фудтех в мире.

На современный продовольственный рынок (Food Net) оказывают влияние два встречных процесса. С одной стороны, возрастают требования потребителей к продуктам. С другой стороны, открываются новые возможности производства высококачественной и индивидуализированной продукции благодаря интеллектуализации, автоматизации и роботизации технологических процессов.

Таким образом, Food Net делится на два сектора:

1. **b2c** – направленный непосредственно на конечных потребителей продукции, включает в себя традиционное питание, заменители обычной пищи и отрасль персонализированного питания.

2. **b2b** – ориентирован на организованное взаимодействие компаний в процессе производства и распределения продуктов питания [1].

Фудтех охватывает различные направления, например:

1) **Производство.** Улучшение производственного процесса, например, за счет получения натуральных заменителей мяса, сладостей без сахара, альтернативных способов выращивания овощей и растений происходит с помощью использования новых технологий в производстве.

2) **Упаковка.** В связи с глобальной проблемой экологического характера важным шагом в цепи питания становится разработка высокотехнологичных решений для упаковки и хранения пищи. Стоит вопрос разработки дешевых биоразлагаемых альтернатив.

3) **Создание и внедрение «умных устройств».** Экономия времени готовки достигается за счет мультиварок, термокружек, «умных» печей и других интеллектуальных бытовых устройств для кухни.

4) **Контроль качества.** Автоматизация фермерских хозяйств, разработка приборов определения состава продуктов, использование систем блокчейн для отслеживания данных о еде (место, время производства и др.) – шаг на пути к снабжению людей качественной пищевой продукцией.

5) **Рекомендательные сервисы.** С формированием определенного запроса на продукты (диеты и другие особенности питания потребителя) становятся популярными приложения для выбора вин и пр. напитков, порталы видео- и фоторецептов, сервисы по составлению индивидуальных рационов питания и др.

6) **Доставка еды.** Самому развитому сегменту фудтех присуще использование всех новейших технологий – от привычных приложений для заказа еды до доставки еды с помощью роботов [2].

Несмотря на активное развитие ресторанного бизнеса и популяризацию онлайн-сервисов по доставке еды, рынок FOODTECH практически свободен от конкуренции во многих нишах. В связи с чем можно выделить несколько тенденций развития рынка.

1. **Использование big data** как решение проблемы выбора места для открытия магазина или ресторана, дополнительный способ получения информации о спросе и предложении в определенных районах. Так, на западном рынке уже набирает обороты тенденция кухонь без столов, где возможна только доставка. Как следствие, стоимость открытия значительно ниже [2].

2. **Увеличение ассортимента еды в спальных районах.** За счет централизации ресторанов в центрах городов, удаленные районы могут страдать от недостатка разнообразия еды, предназначенной для доставки. В будущем проблема может решиться открытием ресторанов непосредственно в спальных районах и осуществлением доставки не из центра, а из более близких мест [2].

3. **Комбинирование сервисов доставки еды с другими.** Появится возможность совмещения разных услуг с целью экономии времени. Это может быть одновременный заказ продуктов питания и клинингового сервиса или объединение роли таксиста и курьера [2].

4. В связи с проблемой голода по всему миру существует **тенденция в развитии альтернативных источников сырья** для пищевой и кормовой отрасли (рынки альтернативной рыбы, белка из насекомых и др.) [3].

5. **Внедрение «умных цепей поставок» – блокчейн**, основанных на гибких облачных технологиях, позволяющие свободно обмениваться и получать информацию обо всей цепочке производства и сбыта [4].

6. Интеграция **сервисов персонализированного питания** в систему здравоохранения и увеличение количества сервисов персонализированного питания для очень узких групп потребителей [5].

7. **Meal kits или конструкторы еды**. Конструкторы еды – инновация на рынке доставки питания, позволяющая сократить время приготовления домашней еды, за счет доставки определенного набора готовых ингредиентов для приготовления блюд по специальным рецептам от шеф-повара [3].

8. **Фермерский фудтех**. Прослеживается тенденция автоматизации производства за счет искусственного интеллекта (планировка посева, полива и сбора урожая), систем блокчейн и дронов, чья работа в скором времени может заменить человеческий труд. Одно из нововведений – вертикальные фермы, которые позволяют выращивать урожай в условиях ограничения пространства. Так, в 2018 году немецкий стартап Infarm привлек 35 млн долларов инвестиций на расширение за пределы Германии [6].

9. **Роботизированные рестораны и кафе**. В 2018 году в Бостоне открылся первый в мире полностью роботизированный ресторан. Работает там всего 2 человека, которые подготавливают ингредиенты для машин и следят за их работой. Заведение разделено на 7 автономных блоков, где системы готовят блюда, а потом передают роботизированным раздатчикам [7].

Развитие рынка фудтех сегодня является наиболее востребованным, о чем свидетельствует рост инвестиций мировой агропродовольственной индустрии в инновационные проекты и компании, связанные с пищевыми технологиями. Сектор стремится адаптироваться к меняющимся временам и удовлетворять потребности все более требовательных потребителей с более здоровыми и устойчивыми пищевыми привычками.

Библиографические ссылки

1. Food TECH: что это такое и с чем это «едят»? // Retail.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.retail.ru/rbc/pressreleases/riteyl-tekh-food-tech-cto-eto-takoe-i-s-chem-eto-edyat/>. – Дата доступа: 15.05.2022.
2. Фудтех: как IT-решения меняют рынок еды // SimbirSoft [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.simbirsoft.com/blog/fudtekh-kak-it-resheniya-menyayut-rynok-edy/>. – Дата доступа: 10.05.2022.
3. INSIGHTS //DigitalFoodLab [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.digitalfoodlab.com/blog/>. – Дата доступа: 12.05.2022.

4. Блокчейн в логистике: как технология помогает цепи поставок? // artlogics [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://artlogics.ru/blog/tpost/7u3krruo71-blokchein-v-logistike-kak-tehnologiya-po>. – Дата доступа: 14.05.2022.
5. От онлайн-доставки до персонализированной диеты на основе ДНК-тестов. Как и что мы будем есть через 5 лет // vc.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/future/130304-ot-onlayn-dostavki-do-personalizirovannoy-diety-na-osnove-dnk-testov-kak-i-chto-my-budem-est-cherez-5-let?ysclid=l37iai39fn>. – Дата доступа: 14.05.2022.
6. Немецкий стартап Infarm построит в ЕС 1000 вертикальных ферм // AGRONEWS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://agronews.com/by/ru/news/technologies-science/2018-02-12/26331>. – Дата доступа: 15.05.2022.
7. Студенты MIT открыли первый в мире полностью роботизированный ресторан в Бостоне // ХАЙТЕК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hightech.fm/2018/05/04/spyse>. – Дата доступа: 15.05.2022.