



Харисов В.И.

Kharisov V.I.

кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Проектный менеджмент и экономика
предпринимательства», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»
г. Уфа, Российская Федерация

УДК 338.4:663.2:004

DOI: 10.17122/2541-8904-2023-1-43-49-56

ТРИГГЕРЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ИНДУСТРИИ VINE&WINE

Цифровая глобализация – новая форма глобализации, которая приводит к соответствующим изменениям в способах ведения бизнеса. Цифровая глобализация в XXI веке в основном обусловлена новыми цифровыми технологиями и характеризуется ускорением и увеличением потоков данных и информации по всему миру. В процессе оцифровки экономики увеличиваются глобальные потоки данных, а цифровые платформы позволяют участвовать большему количеству стран и небольших компаний. Успешная цифровая трансформация — это не просто создание новой компании, а перестройка всей организации за счет нового использования существующих ценных стратегических активов. Диджитализация становится основной с точки зрения конкуренции – чем больше инноваций и технологических усовершенствований компания внедряет в свой бизнес, тем больше конкурентных преимуществ и возможностей реагирования она приобретает на динамично меняющиеся вызовы. Электронная коммерция — еще один важный аспект цифровой экономики и цифровой глобализации. Эта быстро развивающаяся форма коммерции меняет стратегии продаж и поведение потребителей.

В новых реалиях предприятиям необходимо быстро менять стратегии поведения, подстраиваясь под определенные сценарии развития, вызванные пандемией коронавируса. Данная статья посвящена актуальным проблемам и тенденциям развития винодельческой отрасли в условиях нарастающей диджитализации, которая коренным образом меняет суть бизнеса. На основе анализа зарубежных практик и репрезентативных данных международной статистики были выделены основные цифровые тенденции в секторе vine&wine. В статье представлена сравнительная таблица набора технологий, определенных различными экспертами, на основании проведенных исследований, направленных на расширение знаний о самых передовых цифровых тенденциях и технологиях в этом секторе: Интернет вещей, искусственный интеллект, робототехника, электронная этикетка. В ходе исследования были рассмотрены основные цели, стоящие за стремлением к цифровизации, выделены основные преимущества от внедрения новых инструментов цифровой экономики, показаны статистические данные объемов производства в отрасли за рассматриваемый период, влияние цифровой экономики на конкурентную среду.

Ключевые слова: цифровизация, триггеры цифровизации, виноделие, цифровая экономика, электронный рынок, развитие, инновации, производство, технологии, тенденции, конкуренция.

TRIGGERS OF DIGITALIZATION OF THE VINE & WINE INDUSTRY

Digital globalization is a new form of globalization that leads to corresponding changes in the ways of doing business. Digital globalization in the 21st century is mainly driven by new digital technologies and is characterized by the acceleration and increase of data and information flows around the world. In the process of digitizing the economy, global data flows are increasing, and digital platforms allow more countries and small companies to participate. Successful digital

transformation is not just the creation of a new company, but also the restructuring of the entire organization through the new use of existing valuable strategic assets. Digitalization is becoming the main one from the point of view of competition – the more innovations and technological improvements a company introduces into its business, the more competitive advantages and opportunities it acquires to respond to dynamically changing challenges. E-commerce is another important aspect of the digital economy and digital globalization. This rapidly evolving form of commerce is changing sales strategies and consumer behavior.

In the new realities, enterprises need to quickly change their behavior strategies, adapting to certain development scenarios caused by the coronavirus pandemic. This article is conducted to solve current problems and trends in the development of the wine industry in the context of growing digitalization, which radically changes the essence of business. Based on the analysis of foreign practice and representative data of international statistics, the main digital trends in the viticulture and winemaking sector were identified. The article presents a comparative table of a set of technologies identified by various experts, based on research conducted aimed at expanding knowledge about the most advanced digital trends and technologies in this sector: the Internet of Things, artificial Intelligence, robotics, Electronic label. In the course of the study, the main goals behind the desire for digitalization were considered, the main advantages from the introduction of new tools of the digital economy were highlighted, statistical data on the volume of production in the industry for the period under review, the impact of the digital economy on the competitive environment were shown.

Key words: digitalization, digitalization triggers, winemaking, digital economy, electronic market, development, innovation, production, technology, trends, competitiveness.

Введение

XXI век характеризуется непрерывным совершенствованием технологий, появлением цифровизации и развитием глобальной сети. Все эти факторы создали новый социально-экономический и деловой контекст — цифровую революцию. Цифровизация была определена как одна из основных тенденций, которая изменит общество и глобальную экономическую систему в ближайшем и долгосрочном будущем.

Фундаментальные преобразования в структуре мировой экономики за последние двадцать лет изменили характер глобального производства и торговли, а также организацию отраслей и национальных экономик. Постоянные изменения на мировом рынке создают более сильных конкурентов среди малых и средних предприятий, основанных на различных аспектах — цифровизации, инновациях, развитии предприятий, человеческих ресурсах, стратегии и т.д. Таким образом, в процессе деятельности требуются инновации и повышение их конкурентоспособности. Цифровизация предприятий — это ключевой вид деятельности в инновационных процессах и в их развитии на рынке. В будущем конкурентоспособность отдельных

предприятий будет зависеть в основном от того, насколько быстро цифровые технологии будут использоваться в производственных процессах. Эпидемия COVID-19 стала испытанием для большинства малых и средних предприятий, так как за короткое время необходимо было перейти на цифровые технологии и адаптировать своих сотрудников к инновациям в организации. Некоторые компании не смогли адаптироваться, потеряли свои конкурентные позиции на рынке и поэтому вытеснились. Цифровизация малого и среднего бизнеса могла бы не только повысить их конкурентоспособность, но также принести пользу обществу.

Цель исследования — раскрыть сущность и особенности триггеров цифровизации сектора *vine & wine* в контексте их влияния на эффективность, конкурентоспособность и развитие предприятий данной отрасли.

Анализ последних исследований и публикаций. Первое упоминание о «цифровой экономике» было в 1995 году, когда информатик Массачусетского университета Николас Негропonte употребил этот термин [1]. Однако современные ученые и практики трактуют данное понятие по-разному, таким

образом, отсутствует единый подход к пониманию термина «цифровизация».

На сегодняшний день анализом проблем, связанных с формированием цифровой экономики, занимаются как отечественные, так и зарубежные ученые и общественные деятели. Необходимо отметить труды таких ученых, как С. Веретюк, И. Малик, П. Друкер, С. Коляденко, Л.Лямин, И. Карчева, Б. Кинг и др. [1]. Однако вопрос влияния внедрения организацией цифровых технологий на повышение конкурентоспособности предприятий остается недостаточно изученным.

Влияние цифровизации на конкурентоспособность. Одним из важнейших элементов обеспечения конкурентоспособности предприятий малого и среднего бизнеса является не только использование методов совершенствования производства и компетенций человеческих ресурсов, но и внедрение и применение инструментов цифровизации.

Пандемия коронавируса ускорила процессы перехода к цифровой экономике не только крупных предприятий, но и предприятий малого и среднего бизнеса [2]. Внедрение инструментов цифровизации позволяет им достичь конкурентных преимуществ на рынке путем использования больших данных, прогнозной аналитики, упрощения финансовых процедур и т.д. Активное внедрение информационных технологий в деятельность предприятий является инструментом повышения эффективности деятельности бизнеса, поскольку данные технологии позволяют хозяйствующим субъектам снизить уровень транзакционных издержек, взаимодействия с другими участниками рынка и обеспечить рост и развитие в условиях неопределенности [3].

Сегодня перед малыми и средними предприятиями открываются новые перспективы для полного или частичного перевода бизнеса в e-commerce, что даст возможность компаниям не только конкурировать в глобальной сети с крупными предприятиями, но и существенно снижать издержки входа на данный рынок, в отличие от традиционных способов организации бизнеса в различных отраслях национальной экономики [4]. К пре-

имуществам e-commerce можно отнести отсутствие региональной привязки, доступность для покупателей в круглосуточном режиме, снижение расходов на содержание, снижение рисков, удобство доставки товаров.

Цифровизация в винодельческой отрасли. Скорость цифровой трансформации настолько высока, что появляются дисциплины, неизвестные несколько лет назад, и возникают новые открытия. В широком смысле цифровая трансформация – это внедрение цифровых технологий во все сферы деятельности организации для изменения способа ее работы, обеспечения ценности компаний, их продуктов, цепочки поставок, процессов, сотрудников и клиентов.

Некоторые из основных целей, стоящих за стремлением к цифровизации, – это повышение эффективности, прозрачности, производительности, новые бизнес-модели / ценностные предложения и устойчивость (рис.) [5]. Виноградарство и винодельческий сектор в целом могут извлечь выгоду из достижений в области технологий, но это требует значительных денежных инвестиций и времени.

1. Эффективность. Повышение эффективности имеет очевидные преимущества, такие как более эффективное управление и использование ограниченных ресурсов, сокращение использования экологически вредных продуктов (эти два фактора также способствуют устойчивому развитию), а также повышение способности организации более гибко общаться, проводить совещания или легко обмениваться документами и загружать их. Оцифровка ручных процессов стала ключевым вопросом для развития и выживания организаций. Сегодня искусственный интеллект и робототехника берут на себя выполнение повторяющихся задач, помогая организациям сокращать операционные должности и переводить сотрудников на более прибыльные виды деятельности, а также достигать большей эффективности работы. В случае виноградарства и виноделия это нашло отражение в улучшении различных этапов цепочки создания стоимости, таких как получение на винограднике данных о состоянии и качестве винограда, увеличение производ-



Рисунок. Стратегический контур цифровизации предприятий

ственных мощностей или совершенствование процессов распределения вручную с помощью таких технологий, как интеллектуальное хранение.

2. Производительность. Увеличение годового производства при тех же ресурсах является одной из главных целей любого сектора, и сегодня это тесно связано с цифровизацией [5]. Увеличение производства оказывает прямое и положительное влияние на показатели стран, секторов и организаций. Примерами повышения производительности за счет цифровизации являются возможность для сотрудников работать в организациях, находясь в других странах, и экономия времени на вопросах импорта / экспорта (благодаря простоте подачи заявок на получение разрешений и изменения правил и т.д.).

3. Прозрачность. Является главной заботой всех правительств, организаций и потребителей, и цифровизация вносит значительный вклад в ее достижение благодаря технологиям, которые играют важную роль в повышении прозрачности, делая информацию более доступной для более широкой аудитории [6]. Контроль за мошенничеством может быть осуществлен более эффективно, например, за счет усиления контроля за оформлением документов между таможенными. Конечные потребители также могут напрямую взаимодействовать с организациями и иметь всю информацию об этапах производства (например, через блокчейн). Одним из примеров повышения прозрачности для потребителей в секторе виноградарства и виноделия является электронная этикетка, которая благодаря QR-коду позволяет включать больше информации, чем позволяют традиционные этикетки.

4. Ценностное предложение и новые бизнес-модели. Цифровая трансформация

открыла новые возможности для многих секторов. Новые продукты и способы их использования появляются каждый день, а развитие технологий может ускорить устаревание прежних бизнес-моделей, которые могут быть быстро заменены. Одним из таких примеров новой бизнес-модели является цифровизация розничной торговли, где цифровая трансформация все больше фокусируется на клиенте, а не на продукте, и сочетает в себе клиентский опыт с операционным совершенством. Чтобы удовлетворить эти потребности, физические магазины должны использовать свои сильные стороны, одновременно используя цифровые решения. Операционное совершенство лежит в основе предложения продуктов клиентам по доступным ценам, в нужное время и с использованием быстрых и экономически эффективных цепочек поставок. Благодаря цифровизации каналов продаж (например, онлайн) потребители теперь могут покупать товары с большей легкостью. Например, ящики с бутылками теперь можно доставлять прямо на дом, не прибегая к услугам логистического центра или торговой точки. Наконец, еще одним важным фактором является улучшение услуг. С внедрением цифровизации организации смогут предоставлять своим покупателям более качественные услуги.

5. Устойчивость. Устойчивое развитие – еще одна цель цифровизации, и они идут рука об руку для улучшения виноградарства и виноделия. Некоторыми наглядными примерами являются регенеративное сельское хозяйство, которое помогает улучшить качество почвы, одновременно способствуя смягчению последствий изменения климата, или новые водные циклы (сбор, использование и регенерация воды). Кроме того, экономика замкнутого цикла предлагает множество

новых возможностей, чтобы помочь винодельческим компаниям изменить свою бизнес-модель в сторону устойчивого развития [7]. Три четких принципа: избегайте использования ограниченных ресурсов и образования отходов и других форм загрязнения; сохраняйте продукты и материалы в исполь-

зовании как можно дольше и с максимальной возможной ценностью; и восстанавливайте природные системы.

Анализ тенденций развития цифровой экономики в винодельческой отрасли в мире дает возможность выделить ее основные направления (табл.).

Таблица. Триггеры цифровизации сектора vine & wine

Технология	Применение в секторе	Технология в будущем
Интернет вещей (IoT)	Платформы интернета вещей могут содержать информационные панели для мониторинга урожая и ключевых показателей эффективности, процесса ферментации и емкостей, а также процесса розлива.	Сенсорные системы уже являются важной частью процесса цифровизации в секторе виноградарства и виноделия. Они будут по-прежнему важны после внедрения других новых технологий, основанных на собранных данных, таких как искусственный интеллект или робототехника, и сделают процесс сбора информации еще более важным.
Робототехника	В течение последних двух лет испанская винодельня использует беспилотные летательные аппараты на своих виноградниках для создания карты энергии, позволяющей определить зрелость и качество винограда и определить оптимальное время для сбора урожая.	Данная технология находится на ранней стадии в виноградарстве и виноделии, поскольку до сих пор при применении этой технологии возникало ряд проблем: высокие затраты, отсутствие технологической культуры в секторе и нехватка специалистов, обученных этой технологии.
Искусственный интеллект	На винодельнях искусственный интеллект собирает данные, полученные от датчиков, и использует их для улучшения производства.	VR-гарнитуры - поддержка при обучении сельскохозяйственным работникам для выполнения задач обрезки винограда. Обучающий инструмент виртуальной реальности позволил бы работникам совершать ошибки в виртуальном мире, прежде чем делать реальные надрезы на виноградных лозах, что очень важно для производителей.
Электронная этикетка	На этих этикетках есть QR-коды, которые позволяют отследить происхождение продукта, проверяя приобретаемый продукт с помощью определенного типа чернил и голограмм, чтобы предотвратить подделку и, таким образом, добиться большей надежности для конечного потребителя и избежать незаконной торговли.	По мере того как использование этой технологии становится все более распространенным, ее удобство использования будет возрастать и появятся новые функции. Прослеживаемость, перекрестные продажи и соответствие требованиям - вот некоторые из областей, в которых осуществляются инвестиции в эту технологию.

Мнения экспертов о современных тенденциях в виноделии. Начо Ривера, соучредитель и генеральный директор The Overview Effect (компания, которая использует технологии и инновации для содействия устойчивому развитию всех типов компаний во множестве секторов): «Одним из вариантов использования первого этапа цепочки создания стоимости могли бы стать технологии распознавания изображений, которые играют фундаментальную роль в производственном процессе для сокращения отходов. Технология сенсоризации интернета вещей

играет важную роль на первом этапе цепочки создания стоимости. В нем рассматриваются аспекты эффективности использования воды и орошения, поскольку в нем используются большие данные и климатические переменные и их интеграция в производственные процессы для повышения эффективности использования воды и обеспечения виноградника питательными веществами, необходимыми.

Идея заключается в том, что это может сыграть очень важную роль в повышении эффективности и снижении негативного воз-

действия на производственный процесс. Это может обеспечить сбор данных и агрегирование информации, а также разработку информационных панелей для улучшения процесса принятия решений» [8].

Карли Берч, научный сотрудник в Университете Отаго (Новая Зеландия): «Обучающий инструмент виртуальной реальности позволит работникам совершать ошибки в виртуальном мире, прежде чем делать реальные надрезы на виноградных лозах, что очень важно для производителей. Мы получили большой интерес от отраслевых партнеров, производителей и инструкторов по сельскому хозяйству, которые хотели бы получить поддержку в оптимизации и стандартизации своих процессов обучения и, таким образом, видят ценность в этой технологии».

Альберт Стревер, старший преподаватель по виноградарству на кафедре виноградарства и экологии, университет Стелленбос: «С учетом последних достижений в этой технологии и повышения энергоэффективности, а также снижения затрат в последние годы, считается, что в ближайшие три-пять лет эти системы станут более жизнеспособными и окажут гораздо большее влияние на виноградарство и винодельческий сектор».

Фабиан Торрес, главный бизнес-консультант в АКСРА, эксперт в области цифровой трансформации: «Благодаря внедрению электронной этикетки наши клиенты могут включать в свои бутылки больше информации, включая медиа-контент, и это помогло повысить прозрачность» [3].

Полученные данные об объемах производства вина в России за 2022 г. По репрезентативным данным федеральной службы по регулированию алкогольного рынка, объемы производства в секторе слабоалкогольных напитков (коктейли в банках до 9 градусов) в январе-сентябре 2022 г. увеличились практически на 40 % (до 13,3 млн долл.), в сентябре – на 7,6 % (до 1,9 млн долл.) [9]. Продажи винодельческой продукции за последние девять месяцев снизились на 6,5 %, а производство за аналогичный период увеличилось до 44,9 млн долл. (6,1 %). Производство вина за период с января по сен-

тябрь выросло на 7 % (до 23,9 млн долл.), а за сентябрь объем снизился до 3,2 млн долл. Производство игристых вин за рассматриваемый период увеличилось на 27,6 % (до 9,4 млн долл.), фруктовых вин – на 1,1 % (до 7,9 млн долл.), ликерных вин – почти в пять раз (до 798,8 тыс. долл.). Рост связан со снижением импорта игристых вин из Европы. По данным Eurostat, в январе — апреле этого года поставки в Россию из стран Евросоюза снизились в натуральном выражении на 45 % (до 6800 т). В стоимостном выражении поставки упали почти на 44 % (до 26,4 млн евро) [10].

Вывод

Дигитализация влияет на деятельность предприятий, работающих во всех секторах экономики, что сказывается на увеличении конкуренции на внутреннем и внешнем рынках. Цифровизация – длительный процесс, требующий больших усилий и крупных вложений на пути создания «цифрового предприятия». В силу бурного развития процессов цифровизации игнорирование условий перехода может оказать губительное воздействие даже на успешное предприятие, использующее передовые технологии. Результатом внедрения информационных технологий на предприятиях является повышение конкурентоспособности предприятий, увеличение производительности труда, снижение транзакционных издержек и значительные экономические изменения.

Сектор виноградарства и виноделия сейчас вступил в эпоху современной цифровизации. Перед ним открывается множество возможностей для инноваций и множество преимуществ, которыми можно воспользоваться (повышение урожайности виноградников; повышение производительности за счет использования данных таких технологий, как искусственный интеллект; снижение затрат на поставку за счет внедрения интеллектуального хранения). Можно сделать вывод, что внедрение цифровизации в секторе виноградарства и виноделия все еще находится на низком уровне зрелости, но с высокими темпами роста и потенциалом. Ожидается значительное влияние на сектор в краткосроч-

ной и среднесрочной перспективе (5-10 лет). Цифровизация принесет значительные выгоды на различных этапах цепочки создания стоимости. К ним относятся улучшенный сбор данных у источника (кислотность, качество, вес и т.д.), направленный на повышение

продуктивности виноградников и урожайности, прослеживаемость продукции, более эффективное использование данных для повышения производительности, а также улучшения, ведущие к внедрению новых каналов распределения и маркетинга.

Список литературы

1. Бутенко Е.Д. Определение цифровой экономики. Мнения, взгляды, оценки. – URL: <https://dspace.ncfu.ru/bitstream/20.500.12258/13995/1/209-223.pdf> (дата обращения – 30.10.2022 г.)
2. Герасименко В.В. Новый цифровой ландшафт и инструменты конкуренции на российских рынках. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46176304> (дата обращения – 06.11.2022)
3. Radostina Yuleva-Chuchulayna. Digitalization and innovation as a factor in increasing the competitiveness of small and medium-sized enterprises, 2021. – URL: https://www.researchgatenet/publication/351411520_digitalization_and_innovation_as_a_factor_in_increasing_the_competitiveness_of_small_and_medium-sized_enterpris (дата обращения – 30.10.2022)
4. Маркарян И.Н. Повышение конкурентоспособности предприятий в условиях цифровой экономики, 2019. – URL: <https://phsreda.com/e-articles/112/Action112-63839.pdf> (дата обращения – 29.10.2022)
5. OIV Digital Transformation Observatory Hub November (2021) // Digital trends applied to the vine and wine sector – URL: <https://www.oiv.int/public/medias/8593/digital-trends-applied-to-the-vine-and-wine-sector.pdf> (дата обращения – 01.11.2022)
6. Миронова С. Цифровая трансформация бизнеса: этапы и стратегии, 2020. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42942> (дата обращения – 28.10.2022)
7. Вихрев Г.А. Влияние цифровизации экономики на конкурентную среду в современном мире // Актуальные исследования. – 2021. – № 52 (79). – С. 49-52. – URL: <https://apni.ru/article/3501-vliyanie-tsifrovizatsii-ekonomiki-na-konkuren> (дата обращения – 01.11.2022)

8. Казьмина И.В. Влияние цифровых информационных технологий на повышение конкурентоспособности высокотехнологичных предприятий, 2020. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovyyh-informatsionnyh-tehnologiy-na-povyshenie-konkurentosposobnosti-vysokotehnologichnyh-predpriyatiy/viewer> (дата обращения – 06.11.2022)
9. Сведения об объеме и доле розничных продаж алкогольной продукции по ЕГАИС в разрезе субъектов РФ 2022. – URL: <https://fsrar.gov.ru/> (дата обращения – 04.11.2022)
10. Производство алкоголя в России за девять месяцев, 2022. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/15969655> (дата обращения – 02.11.2022)

References

1. Butenko E.D. Definition of the digital economy. Opinions, views, assessments. – URL: <https://dspace.ncfu.ru/bitstream/20.500.12258/13995/1/209-223.pdf> (accessed 30.10.2022)
2. Gerasimenko V.V. New digital landscape and tools of competition in the Russian markets. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46176304> (accessed 06.11.2022)
3. Radostina Yuleva-Chuchulayna. Digitalization and innovation as a factor in increasing the competitiveness of small and medium-sized enterprises, 2021. – URL: https://www.researchgatenet/publication/351411520_digitalization_and_innovation_as_a_factor_in_increasing_the_competitiveness_of_small_and_medium-sized_enterpris (accessed 30.10.2022)
4. Markaryan I.N. Increasing the Competitiveness of Enterprises in the Digital Economy, 2019. – URL: <https://phsreda.com/e-articles/112/Action112-63839.pdf> (Accessed 10/29/2022)
5. OIV Digital Transformation Observatory Hub November (2021) // Digital trends applied to the vine and wine sector – URL: <https://www.oiv.int/public/medias/8593/digital-trends-applied-to-the-vine-and-wine-sector.pdf>

oiv.int/public/medias/8593/digital-trends-applied-to-the-vine-and-wine-sector.pdf (Accessed 01.11.2022)

6. Mironova S. Digital transformation of business: stages and strategies, 2020. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42942> (accessed 28.10.2022)

7. Vikhrev G.A. The impact of digitalization of the economy on the competitive environment in the modern world // Actual research. – 2021. – No. 52 (79). – P. 49-52. – URL: <https://apni.ru/article/3501-vliyanie-tsifrovizatsii-ekonomiki-na-konkuren> (accessed 11/01/2022)

8. Kazmina I.V. The impact of digital information technologies on improving the competitiveness of high-tech enterprises, 2020.

– URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovyyh-informatsionnyh-tehnologiy-na-povyshenie-konkurentosposobnosti-vysokotehnologichnyh-predpriyatiy/viewer> (date of access – 06.11.2022)

9. Information on the volume and share of retail sales of alcoholic products according to the Unified State Automated Information System in the context of the constituent entities of the Russian Federation 2022. – URL: <https://fsrar.gov.ru/> (date of access – 04.11.2022)

10. Alcohol production in Russia for nine months, 2022. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/15969655> (accessed 02.11.2022)