

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2021.89.15.011

Цифровизация учета и прогнозирования на предприятиях

Романов Игорь Андреевич

Аспирант,
Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
191023, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 21;
e-mail: Romanov@mail.ru

Аннотация

В статье исследуются особенности механизма развития предприятия в условиях разработки инновационной стратегии. Актуальность выбранной темы заключается в сложности и многообразии современной экономики, которая в последнее время характеризуется и устойчивой тенденцией развития цифровизации учета и прогнозирования деятельности предприятий. В непростых условиях кризиса, осложненных пролонгированными санкционными мерами и многочисленными локдаунами в связи с пандемией COVID-19, успех для российских предприятий немыслим без четкого, лаконично продуманного, безошибочно выверенного финансового плана, учитывающего все возможные негативные влияния как внешней, так и внутренней среды. Без эффективных методов организации финансового планирования предприятия рискуют оказаться в ситуации банкротства. Цифровизация учета и прогнозирования на предприятиях очень сложный и трудоемкий процесс. За последние несколько лет в производственном секторе экономики произошел целый ряд серьезных перемен, вызванных появлением и развитием новых технологий. Тем не менее, многие руководители еще надеются, что их IT-службы смогут повысить эффективность и разработать уникальные «инновации», при этом предприятию каким-то образом удастся снизить затраты на внедрение новых программных комплексов и сохранить при этом старые традиционные принципы работы. Это в корне неверно. Новые технологии, которые революционным образом расширяют возможности компании для максимального использования своего конкурентного потенциала, резко повышают и требования к работе всего предприятия.

Для цитирования в научных исследованиях

Романов И.А. Цифровизация учета и прогнозирования на предприятиях // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Том 11. № 8А. С. 75-81. DOI: 10.34670/AR.2021.89.15.011

Ключевые слова

Цифровизация, учет, прогнозирование, цифровая экономика, цифровое предприятие, информационные технологии, инновации.

Введение

Необходимость выполнения расчетов, базирующихся на достоверных данных, для обеспечения потребностей и конкурентоспособности – залог успеха бизнеса, так как таким образом предприятие получает возможность уверенно развиваться и приносить прибыль, исполнять обязательства перед государством, клиентами, кредиторами. В этих условиях новой необходимостью на ближайшие годы становится цифровизация учета и прогнозирования производственных процессов, как внутри промышленных компаний, так и при их взаимодействии с клиентами, партнерами и государственными органами.

Цифровая трансформация, а также прогнозирование для предприятия теоретически должны открыть новые возможности для более гибкого управления предприятием, быстрого реагирования на запросы рынка, оперативного внедрения новой продукции, автоматизации всех процессов от заявки на товар, закупки сырья до реализации этого продукта, вплоть до утилизации в случае, если договором предусмотрены условия управления полным жизненным циклом этого продукта. При этом промышленникам нельзя подменять понятия «цифровизация» и «автоматизация финансовых процессов».

Актуальность данной статьи заключается в том, что возникает правовая неопределенность во время начального этапа досудебных стадий в контексте применения цифровизации. То есть, применение цифровых технологий на начальном этапе досудебного процесса, выступает в качестве механизма, реализация которого будет препятствовать укрыванию преступлений от учета.

Особую остроту и значимость приобрела проблема перехода к активной цифровизации и прогнозированию, которая существует у крупных предприятий. Особенно это касается предприятий, перешедших от командно-административной к рыночной системе хозяйствования. Как правило, основная часть таких предприятий существует только за счет государственного участия. Массивность материальных и человеческих ресурсов, отсутствие свободных финансовых ресурсов является основной причиной медленного перевода производства на цифровые технологии.

Таким образом, в статье обосновывается необходимость внедрения технологий цифровой экономики, а также прогнозирования в области государственного управления.

Основная часть

Процесс управления предприятием предполагает непрерывную разработку управленческих решений, а также последующее применение их на практике. От того, насколько эффективными будут разработанные решения, зависит успех дела. И, прежде чем приступить к какому-либо делу, следует определить цель своих действий.

В процессе производства руководителям предприятия зачастую приходится сталкиваться с трудностями, и от того, насколько оптимально принято решение, будет зависеть конечный финансовый результат деятельности предприятия.

Так, прогнозирование учета – основной инструмент принятия стратегических управленческих решений. Его задача состоит в определении путей и методов достижения поставленных целей. Результатом прогнозирования является прогноз, который в основном, носит информационный и консультативный характер. Разрабатывается прогноз на длительный

срок и формирует общее представление о перспективах развития производственной системы или экономической системы на уровне государства [Демина, 2017].

В общем виде, прогнозирование в управлении предполагает выявление и предвидение объективных тенденций, состояний развития организации, бизнеса в будущем, а также альтернативных путей этого развития и сроков их осуществления. В этой связи прогноз должен дать руководителю представление о том, в каких направлениях стоит действовать и что будет достигнуто в итоге.

Можно сделать вывод о том, что на сегодняшний день в целях стабильного осуществления производства и работы предприятия требуется составление планов и прогнозов. Прогнозирование как функция управления предполагает выбор наилучшего варианта текущего развития объекта управления, а также рассмотрение его перспектив.

Принятию правильных решений предшествует углубленный анализ ресурсов и средств, доступных на предприятии, а также инструментов и методов, которые можно использовать. В процессах принятия решений необходимо использовать прогнозирование, поскольку это может способствовать повышению их точности. Прогнозирование на производственных предприятиях позволяет определить наиболее вероятный ход процессов. Целью системы прогнозирования на предприятии является предоставление информации о будущих изменениях в бизнес-среде и влиянии этих изменений на предприятие в виде прогнозов. Использование задач этой системы может быть поручено специальному отделу или текущим подразделениям, которые используют подготовленные прогнозы.

При определении наиболее важных задач для предприятия руководители должны опираться на прогнозы [Старчак, 2020]:

- спроса на товары, производимые предприятием;
- общих экономических условий;
- технологических изменений;
- действий, предпринимаемых конкурентами;
- возможных изменений внутри предприятия.

При построении системы прогнозирования на предприятии следует руководствоваться принципом рациональных действий, т.е. затраты на функционирование системы должны быть ниже, чем получаемые доходы. Важным компонентом функционирования системы является сбор, отбор и анализ внутренних и внешних данных. Данные должны соответствовать ряду формальных критериев, таких как доступность, полнота и сопоставимость.

Поэтому прогнозирование должно определять возможности сбора достаточного количества информации о деятельности предприятия, с особым акцентом на логистику производства. Ни одно решение не может быть принято без верных и точных прогнозов, поскольку они в первую очередь касаются будущего предприятия. Неопределенность будущих результатов зависит от условий функционирования предприятия [Алехина, 2017].

Факторы в среде, которые влияют на процессы принятия решений, иногда находятся вне контроля предприятия. Что касается уровня знаний о возможных факторах в среде, которые могут возникнуть, выделяют следующие [Маслич, 2020]:

- условия определенности, т. е. знание среды предприятия;
- условия риска, когда вероятность возможных вариантов в состоянии окружающей среды известно;
- условия неопределенности, т. е. незнание вероятности возможных вариантов состояния среды;

-условия неполной информации, связанные с незнанием всех возможных вариантов состояния среды.

Следовательно, эффективное управление предприятием требует большого количества информации о среде предприятия и способности прогнозировать взаимосвязи в хозяйствующем субъекте и факторы, которые влияют на процессы управления.

Прогнозирование относится к методологическим основам закономерностей материальных потоков на производственных предприятиях. Правильные прогнозы могут быть получены только в том случае, если будет разработана модель, соответствующая теоретическим предположениям, которые должны основываться на опыте, полученном в результате экономической практики [Гурнович, 2019].

Таким образом, прогнозирование учета является неотъемлемым элементом функционирования механизма экономического управления. Без прогноза невозможно принять обоснованные решения и добиться успеха в хозяйственной деятельности. Решения, касающиеся всех проблем, связанных с функционированием предприятия, включая производственную логистику, должны основываться на бизнес-прогнозах с целью оптимизации операций.

Что касается цифровой экономики, суть ее формирования заключается не просто в переходе от аналоговых данных к цифровым, а в полной трансформации принципов производства, появлении новых направлений его развития и возникновении новых рынков. При этом сами экономические системы, в том числе транспортные, приобретают новую форму, трансформируясь в экономику высоких скоростей.

Процесс цифровизации мировой экономики длится уже несколько лет. Улучшать процессы генерации, обработки и использования данных значительно дешевле, если на предприятии есть технологическая база – именно в этом и проблема многих предприятий. В России новейшими информационными технологиями пользуются в основном крупные компании, обладающие достаточными возможностями для вложений в программно-аппаратные комплексы. В связи с этим, пока лидеры отраслей используют актуальные разработки и выходят на новые этапы развития, менее успешные организации вынуждены кардинально обновлять свои технологии, зачастую меняя значительную часть сложившейся системы бизнес-процессов. Рост объема данных вызывает необходимость обеспечения производства соответствующими системами сбора и аналитики, и по прогнозам, мировой объем продаж таких продуктов за ближайшие два года увеличится почти в полтора раза до 203 миллиардов долларов [Королева, 2019].

В таких условиях предприятиям необходимо определить свои потребности в различных областях больших данных. Так, для работы с большими данными необходимо применять следующие техники и методы анализа [Исайченкова, 2019]:

- data mining;
- краудсорсинг;
- смешение и интеграция данных;
- машинное обучение;
- искусственные нейронные сети;
- распознавание образов;
- прогнозная аналитика;
- имитационное моделирование;
- пространственный анализ;
- статистический анализ;

– визуализация аналитических данных.

В рамках использования больших данных применяются следующие технологии [Ткаченко, 2021]:

- NoSQL (ряд подходов, направленных на реализацию хранилищ баз данных для определенных моделей данных с помощью гибких схем с целью решения проблем масштабируемости и доступности за счёт атомарности и согласованности данных);

- MapReduce (модель распределённых вычислений компании Google, используемая для одновременной обработки больших объёмов информации за счет параллельного анализа на кластере связанных компьютеров);

- Data Lake (хранилище разнотипных данных в целевых блоках);

- Hadoop (проект с открытым исходным кодом, находящийся под управлением Apache Software Foundation, используется для надежных, масштабируемых и распределённых вычислений, но может также применяться и как хранилище файлов общего назначения, способное вместить петабайты данных);

- R (язык для статистической обработки данных);

- аппаратные решения (Oracle, Teradata, DAS, Greenplum).

Большинство компаний и предприятий предпочитают отдавать вопросы использования Big Data на аутсорсинг. Это привело к созданию большого сектора компаний, обеспечивающих заказчиков аналитикой их информации и консалтингом по вопросам внедрения ИТ. Наиболее известными консультантами можно назвать IBM и HP, однако этот рынок постоянно растет. В настоящее время услуги по анализу больших данных сравнительно дороги, наблюдается дефицит необходимых специалистов, но с развитием технологий и формированием более развитого профессионального сообщества прогнозируется значительное повышение числа клиентов, желающих вложить деньги в цифровые проекты [Загородний, 2021].

Итак, для предприятий важнейшим аспектом цифровизации является повышение эффективности бизнес-процессов. Так, наиболее распространенным инструментом цифровизации можно считать использование Big data.

Заключение

Цифровизация учета и прогнозирования на предприятиях очень сложный и трудоемкий процесс. За последние несколько лет в производственном секторе экономики произошел целый ряд серьезных перемен, вызванных появлением и развитием новых технологий. Тем не менее, многие руководители еще надеются, что их ИТ-службы смогут повысить эффективность и разработать уникальные «инновации», при этом предприятию каким-то образом удастся снизить затраты на внедрение новых программных комплексов и сохранить при этом старые традиционные принципы работы. Это в корне неверно. Новые технологии, которые революционным образом расширяют возможности компании для максимального использования своего конкурентного потенциала, резко повышают и требования к работе всего предприятия.

Умение видеть будущее и реализовывать проактивную разработку соответствующей стратегии, а не просто реагировать на поток событий станет главным отличием победителей от проигравших в условиях быстро развивающегося рынка. Таким образом, разработка компаниями стратегии цифровой трансформации является необходимой мерой для сохранения их конкурентоспособности и выживания в будущем.

Библиография

1. Алехина О.Ф. О роли прогнозирования в системе стратегического управления предприятием // Актуальные проблемы управления. 2017. С. 45-49.
2. Гурнович Т.Г. Планирование и прогнозирование как функции экономического управления предприятием // Дневник науки. 2019. № 12 (36). С. 34.
3. Демина Т.В. Особенности прогнозирования финансового состояния промышленного предприятия // Сборник материалов XVII Ежегодной научной конференции студентов Технологического университета. 2017. С. 432-436.
4. Загородний Д.В. Цифровизация как инструмент повышения эффективности бизнес-процессов // Цифровые технологии в лесном секторе. 2021. С. 60-62.
5. Исайченкова В.В. Цифровизация как инструмент повышения эффективности бизнес-процессов // Modern Economy Success. 2019. № 3. С. 141-144.
6. Королева Н.Ш. Проблемы цифровизации деятельности предприятия в современных условиях // Инновации и инвестиции. 2019. № 6. С. 114-117.
7. Маслич Е.А. Сущность методов и форм прогнозирования и планирования деятельности предприятий в современных условиях // Актуальные вопросы современной экономики. 2020. № 1. С. 121-130.
8. Старчак Д.И. Роль прогнозирования в управлении // Colloquium-journal. 2020. № 2-11 (54). С. 116-117.
9. Ткаченко Д.Д. Финансовое планирование предприятий в условиях развития цифровизации экономики // Дайджест-финансы. 2021. № 2 (258). С. 126-147.

Digitalization of accounting and forecasting at enterprises

Igor' A. Romanov

Postgraduate,

Saint Petersburg State University of Economics,

191023, 21, Sadovaya str., Saint Petersburg, Russian Federation;

e-mail: Romanov@mail.ru

Abstract

The article examines the features of the mechanism of enterprise development in the context of the development of an innovative strategy. The relevance of the chosen topic lies in the complexity and diversity of the modern economy, which has recently been characterized by a steady trend in the development of digitalization of accounting and forecasting of the activities of enterprises. In the difficult conditions of the crisis, complicated by prolonged sanctions measures and numerous lockdowns in connection with the COVID-19 pandemic, success for Russian enterprises is unthinkable without a clear, concisely thought out, unmistakably verified financial plan that takes into account all possible negative influences of both the external and internal environment. Without effective methods of organizing financial planning, enterprises run the risk of ending up in a situation of bankruptcy. Digitalization of accounting and forecasting in enterprises is a very complex and time-consuming process. Over the past few years, the manufacturing sector of the economy has undergone a number of major changes caused by the emergence and development of new technologies. However, many executives still hope that their IT services will be able to improve efficiency and develop unique innovations, while the enterprise will somehow manage to reduce the cost of introducing new software systems while maintaining the old traditional ways of working. This is fundamentally wrong. New technologies that are revolutionizing a company's ability to maximize its competitive potential are also dramatically increasing the demands on the entire enterprise.

Igor' A. Romanov

For citation

Romanov I.A. (2021) Tsifrovizatsiya ucheta i prognozirovaniya na predpriyatiyakh [Digitalization of accounting and forecasting at enterprises]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 11 (8A), pp. 75-81. DOI: 10.34670/AR.2021.89.15.011

Keywords

Digitalization, accounting, forecasting, digital economy, digital enterprise, information technologies, innovations.

References

1. Alekhina O.F. (2017) O roli prognozirovaniya v sisteme strategicheskogo upravleniya predpriyatiem [On the role of forecasting in the system of strategic enterprise management]. In: *Aktual'nye problemy upravleniya* [Actual problems of management].
2. Demina T.V. (2017) Osobennosti prognozirovaniya finansovogo sostoyaniya promyshlennogo predpriyatiya [Features of forecasting the financial condition of an industrial enterprise]. In: *Sbornik materialov XVII Ezhгодnoi nauchnoi konferentsii studentov Tekhnologicheskogo universiteta* [Collection of materials of the XVII Annual Scientific Conference of Students of the Technological University].
3. Gurnovich T.G. (2019) Planirovanie i prognozirovanie kak funktsii ekonomicheskogo upravleniya predpriyatiem [Planning and forecasting as a function of economic enterprise management]. *Dnevnik nauki* [Science Diary], 12 (36), p. 34.
4. Isaichenkova V.V. (2019) Tsifrovizatsiya kak instrument povysheniya effektivnosti biznes-protsessov [Digitalization as a tool to improve the efficiency of business processes]. *Modern Economy Success*, 3, pp. 141-144.
5. Koroleva N.Sh. (2019) Problemy tsifrovizatsii deyatelnosti predpriyatiya v sovremennykh usloviyakh [Problems of digitalization of enterprise activity in modern conditions]. *Innovatsii i investitsii* [Innovations and investments], 6, pp. 114-117.
6. Maslich E.A. (2020) Sushchnost' metodov i form prognozirovaniya i planirovaniya deyatelnosti predpriyatii v sovremennykh usloviyakh [The essence of methods and forms of forecasting and planning of enterprise activity in modern conditions]. *Aktual'nye voprosy sovremennoi ekonomiki* [Actual problems of modern economics], 1, pp. 121-130.
7. Starchak D.I. (2020) Rol' prognozirovaniya v upravlenii [The role of forecasting in management]. *Colloquium-journal*, 2-11 (54), pp. 116-117.
8. Tkachenko D.D. (2021) Finansovoe planirovanie predpriyatii v usloviyakh razvitiya tsifrovizatsii ekonomiki [Financial planning of enterprises in the context of the development of digitalization of the economy]. *Daidzhest-finansy* [Digest Finance], 2 (258), pp. 126-147.
9. Zagorodnii D.V. (2021) Tsifrovizatsiya kak instrument povysheniya effektivnosti biznes-protsessov [Digitalization as a tool to improve the efficiency of business processes]. In: *Tsifrovyye tekhnologii v lesnom sektore* [Digital technologies in the forestry sector].