

2. Документы Базельского комитета по банковскому надзору. URL: <https://www.dvbi.ru/riskmanagement/library/Token/ViewInfo/ItemId/4/eng-rus> (дата обращения 20.10.2020)

References

1. The Bank of Russian. official site. <https://www.cbr.ru>.
2. Documents of the-Basel-Committee-on-banking-supervision. URL: <https://www.dvbi.ru/riskmanagement/library/Token/ViewInfo/ItemId/4/eng-rus>.

МИРОВЫЕ ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ

Канарев Дмитрий Владимирович¹
Самарский университет, г. Самара

Аннотация. Статья посвящена описанию технологии «Цифровой двойник», описаны её функции и возможности применения. Отражена динамика развития глобального рынка цифровых двойников, а также показаны факторы, стимулирующие внедрение цифровых двойников на предприятия.

Ключевые слова: цифровизация, производство, цифровой двойник, цифровая экономика, имитационное моделирование, предприятие.

GLOBAL TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL-TWIN MARKET

Kanarev D. V.
Samara University, Samara

Abstract. The Article describes the "Digital double" technology, describes its functions and application possibilities. The dynamics of the global digital twin market development is reflected, as well as the factors that stimulate the introduction of digital twins to enterprises.

Keywords: Digitalization, production, digital double, digital economy, simulation, enterprise.

¹Студент 4 курса бакалавриата Института экономики и управления Самарского университета. Научный руководитель: Манукян М.М., кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики инноваций Самарского университета.

Введение

В последние 3 года в научной литературе можно всё чаще встретить понятие «Цифровых двойников» и «Цифровой двойниковизации промышленности». Для начала введём понятие «Цифрового двойника». Цифровой двойник – это виртуальная модель (прототип) существующего в реальности предмета: детали, устройства или технологического процесса. В нашем случае: виртуальная модель какого-либо предприятия [1].

Все данные собираются при помощи различных датчиков, располагающихся на установках, конструкциях и станках, стекаются к виртуальному прототипу, где обрабатываются, анализируются и хранятся, ограниченный отрезок времени. Последний факт позволяет использовать их для улучшения работы реальной модели.

Ход исследования

В марте 2020 года был проведен опрос респондентов по результатам которого опубликован отчет «Рынок цифровых двойников, структурированный по типу технологий, решений, приложений и отраслей 2020–2025». Согласно данным, приведенным в отчете, можно сделать вывод, что порядка 89% всех ИТ-платформ к 2025 г. будут активно применять цифровых двойников, а к 2027 г. цифровые двойники станут стандартной функцией любых ИТ-решений. Порядка 36% руководителей разных отраслей производства подчеркивают выгоду применения ЦД, из них 53% планируют к 2028 г. внедрить технологию цифровых двойников.

Цифровые двойники позволяют значительно снизить расходы в связи с тем, что акцент при производстве смещается на стадию разработки. Следовательно, чем раньше в проект внесены все правки и изменения, тем дешевле получится конечное изделие. В то время как частое перепроектирование и внесение корректировок в проект значительно увеличивает временные и финансовые затраты. Это в дальнейшем сказывается на выводе новой продукции на рынок [5].

Применение цифровых двойников позволяет снизить расходы не только на этапе проектирования, но также на всех остальных этапах жизненного цикла изделия. В ходе развития цифровых технологий (приложения дополненной реальности, технологии облачного хранения данных, технологии адаптивного производства) технология ЦД также становится более перспективной и востребованной[4].

Стимулирование развития проектов по созданию ЦД происходит благодаря многим факторам: доступность датчиков с низким потреблением энергии и снижение их стоимости; доступность вычислительных мощностей из облачного хранилища данных; доступность приложений для

аналитики данных больших объемов; появление новых возможностей для оптимизации изделий под аддитивные технологии производства.



Рисунок 1 - Факторы, стимулирующие внедрение Цифровых двойников на предприятии [3]

Рынок цифровых двойников очень молодой и развивается не более 10 лет. Именно это обуславливает существующие на сегодняшний день проблемы единства трактовки термина «цифровые двойники», проблемы сегментирования рынка, проблемы корректной оценки объема рынка цифровых двойников и т.д. Вышеперечисленные факторы объясняют проблему оценки степени привлекательности рынка ЦД для привлечения инвестиций.

Credence Research в ноябре 2019 г., опубликовали отчет, согласно которому мировой рынок цифровых двойников в 2018 г. составлял 3,76 млрд долл. США. Согласно прогнозам, мировой рынок ЦД к 2027 г. достигнет 57,38 млрд долл.

Существуют и более ранние публикации оценки состояния рынка ЦД на период до 2018 г. Так, объем мирового рынка ЦД в 2017 г., согласно публикации 2018 г., оценивался в 2,26 млрд долл. США. Согласно данным, опубликованным в отчете, мировой рынок ЦД в период с 2018 по 2025 гг. должен возрасти на 38.2%.

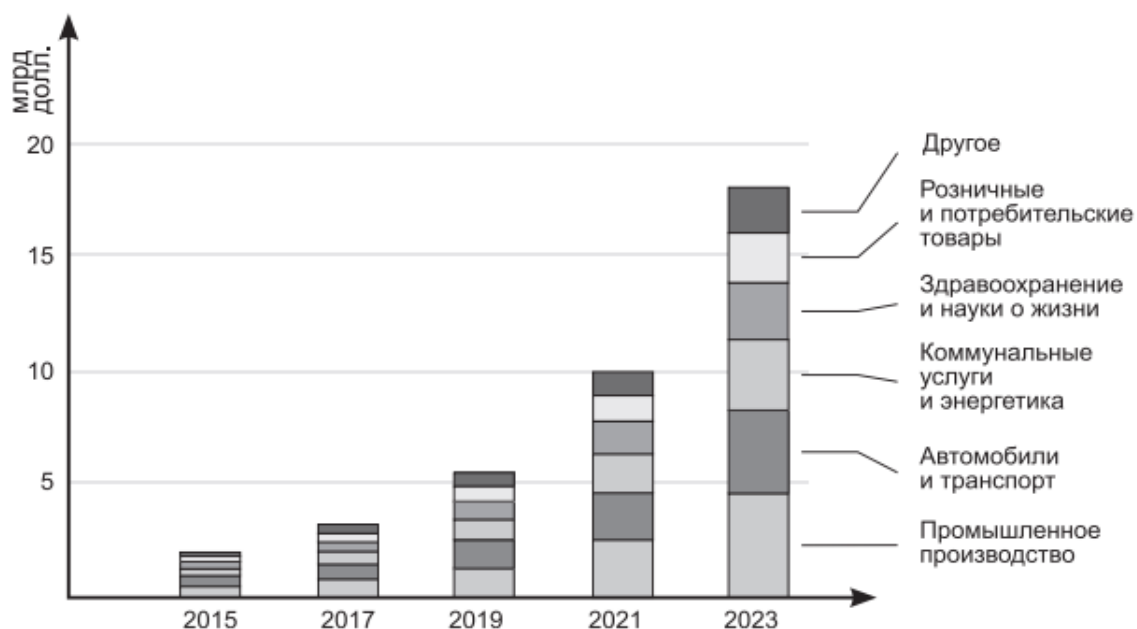


Рисунок 2 - Динамика глобального рынка Цифровых двойников в млрд долл. США [3]

Рисунок 2 отражает динамику глобального рынка ЦД в млрд долл. США. Исходя из данных, приведенных на рисунке 2, можно сказать, что наименьшее развитие рынок ЦД имел в 2015 г. (менее 2 млрд долл. на весь мир). В последующие года темпы роста ЦД активно увеличиваются. Уже к 2023 г. рынок цифровых двойников должен увеличиться примерно в 10 раз. Наибольшую долю рынка ЦД составляет промышленное производство. На втором месте автомобили и транспорт. На третьем месте - коммунальные услуги и энергетика.

Полученные результаты и выводы (Заключение)

1. В работе отражены основные теоретические вопросы исследования технологии «Цифровой двойник», описан принцип использования данной технологии и приведены примеры её применения на практике;

2. Авторами выявлены факторы, стимулирующие внедрения технологии Цифровых двойников, а также отражена динамика развития глобального рынка цифровых двойников.

Список использованных источников

1. Инновационный центр «Сколково» [Электронный ресурс]. www.sk.ru [Дата обращения: 01.11.2020];
2. Электронное издание «Rusbases» [Электронный ресурс]. www.rb.ru/longread/digital-twin [Дата обращения: 01.11.2020].

3. Официальный портал «Госреестр» [Электронный ресурс]. www.госреестр.рф/GosReestr/Finance/870291 [Дата обращения: 01.11.2020].

References

1. SKOLKOVO Innovation center [Electronic resource]. www.sk.ru [accessed: 01.11.2020];
2. Electronic publication "Rusbases" [Electronic resource]. www.rb.ru/longread/digital-twin [accessed: 01.11.2020].
3. Official site of "the state register" [Electronic resource]. www.госреестр.рф/GosReestr/Finance/870291 [accessed: 01.11.2020].

СТРУКТУРНО-ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БЕДНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ 2014-2018 гг.

Кулакова Светлана Вячеславовна¹

Самарский государственный экономический университет, г. Самара

Аннотация. В статье анализируются показатели бедности по основным концептуальным подходам. Феномен бедности является узловой социальной проблемой на федеральном, региональном и муниципальном уровнях управления. Избыточное социальное неравенство населения России и ее регионов представляет собой тормоз социально-экономического развития

Ключевые слова: концептуальные подходы к определению бедности, коэффициент бедности, коэффициент Джинни.

STRUCTURAL AND DYNAMIC ANALYSIS OF POVERTY IN THE SAMARA REGION 2014-2018

Kulakova S. V.

Samara State University of Economics, Samara

Abstract. The article analyzes poverty indicators for the main conceptual approaches. The phenomenon of poverty is a key social problem at the federal, regional and municipal levels of government. Excessive social inequality of the

¹Студент 3 курса магистратуры Института национальной и мировой экономики Самарского государственного экономического университета. Научный руководитель: Гродская Г.Н., кандидат экономических наук, доцент кафедры региональной экономики и управления Самарского государственного экономического университета