

Э. В. Рыбакова

Институт бизнеса БГУ, Минск, Беларусь, e.rybakova72@gmail.com

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИТ-ОТРАСЛИ

В статье рассмотрены перспективные направления развития ИТ-отрасли согласно прогнозам ведущих аналитических компаний: Gartner, IDC, TrendForce. Уделяется внимание представленным на ИТ-рынке современным продуктам, а также применению искусственного интеллекта на предприятиях.

Ключевые слова: ИТ-отрасль, информационные технологии, трансформация, ИТ-рынок, ИТ-сфера, искусственный интеллект

E. Rybakova

School of Business of BSU, Minsk, Belarus, e.rybakova72@gmail.com

IT DEVELOPMENT TRENDS

The article discusses promising areas for the development of the IT industry according to the forecasts of leading analytical companies: Gartner, IDC, TrendForce. Attention is paid to modern products presented on the IT market, as well as the use of artificial intelligence in enterprises.

Keywords: IT-industry, information technologies, transformation, IT-market, IT-sphere, artificial intelligence

В период пандемии индустрия информационных технологий стала одной из самых динамично развивающихся. Это стало возможно благодаря гибкости и специфичности создаваемых информационных продуктов. Поскольку почти весь мир переходит на удаленную работу, появились соответствующие новые сервисы и восстановлена поддержка старых [1].

Согласно результатам исследований, проведенных ведущими аналитическими фирмами, рынок ИТ в ближайшее время будет продолжать свой рост.

Аналитики Gartner, исследовательской и консалтинговой компании, специализирующейся на рынке информационных технологий, прогнозируют, что рынок информационных технологий вырастет на 8,6 % в следующем году, а мировой ВВП вырастет на 4,9 %. Кроме того, по их мнению, рынок гиперавтоматизации в 2022 г. достигнет 596,6 млрд долл. США. Это на 115 млрд больше, чем в 2020 г., и на 64,2 млрд больше, чем в этом году [1].

По прогнозу Gartner, основные тенденции развития ИТ-сферы в ближайшее время будут следующие.

Data Fabric – это архитектура для устойчивой и гибкой интеграции данных между бизнес-пользователями и платформами. Спрос на Data Fabric вырос и будет продолжать расти по мере увеличения количества различных репозиторий, но не так сильно для аналитиков и других специалистов по работе с данными.

Вычисления с повышением конфиденциальности (PEC). Прогнозируется, что в течение следующих трех лет более половины крупных компаний начнут использовать этот метод вычислений. Благодаря им вся конфиденциальная информация будет защищена на программном уровне. PEC использует три основные технологии для защиты данных:

- обеспечить надежную среду для анализа и обработки данных;
- децентрализованный анализ и обработка;
- шифрование данных перед анализом и обработкой.

Облачная платформа. На данный момент только 40 % цифровых инициатив основаны на облаке. К 2025 г. планируется, что этот показатель увеличится до 95 %.

Искусственный интеллект (ИИ). В Gartner считают, что наступает эпоха ИИ. В следующем году ожидается разработка более эффективных инструментов в этой области. А к 2025 г. 10 % компаний, внедряющих передовые ИИ-решения, будут иметь доход в три раза выше, чем компании, которые все еще используют традиционные решения.

Географическое распределение предприятий. С распространением удаленной работы монопольный офисный бизнес трансформируется в распределенный бизнес, в котором сотрудники работают территориально рассредоточено. К 2023 г. около 75 % компаний, использующих эту модель, получают 25 %-й рост выручки.

Автономная система. Эти системы способны изменять алгоритмы самостоятельно без каких-либо внешних обновлений. Скоро они станут стандартом и будут повсеместно использоваться в дронах, роботах и различных производственных машинах [3].

Исследовательская фирма IDC также сделала прогнозы относительно развития мировой ИТ-индустрии на ближайшие несколько лет.

Использование цифрового подхода к клиентам и операциям. К 2024 г. цифровые компании обеспечат отзывчивое обслуживание клиентов и устойчивые операционные модели, переведя 70 % расходов на технологии и услуги в модель, ориентированную на услуги и результаты. Эти инвестиции потребуются для поддержки нескольких сценариев привлечения клиентов и операций на основе данных.

Новая платформа для облачных технологий. К 2023 г. 40 % компаний изменят процесс выбора облачных продуктов, чтобы сосредоточиться на бизнес-результатах, а не на требованиях к ИТ. Управление, оптимизация и защита разнообразных облачных ресурсов и наборов данных станут наиболее важными операционными задачами, с которыми сталкиваются ИТ-компании.

Управление становится главным приоритетом для ИТ-команд. К 2023 г. 80 % компаний будут использовать облачные сервисы с поддержкой искусственного интеллекта (ИИ) для управления, оптимизации и защиты распределенных данных и ресурсов. Однако 70 % компаний не будут в полной мере прибыльными из-за несоответствия навыков ИТ-специалистов и небольшого числа высококвалифицированных ИТ-сотрудников, а также из-за агрессивного переманивания успешных сотрудников в крупные предприятия.

Принцип «все как услуга» набирает популярность. К 2022 г. 40 % крупных корпоративных ИТ-бюджетов будут перераспределены по этому принципу за счет внедрения комплексных пакетов услуг в таких областях, как безопасность, облачные платформы, виртуальная работа в рабочих пространствах и коммуникации.

Грядет системная технологическая трансформация. К 2026 г. руководители, столкнувшиеся с трансформацией системы или неотложными задачами, утроят свои расходы на ИТ для разработки новых сред, но им будет сложно добиться шестикратного увеличения эффективности операционных технологий. ИТ-организациям, работающим с клиентами из разных отраслей, рекомендуется начать учитывать, как некоторые системные изменения, например, связанные с 5G-сетями, электромобилями или блокчейном, повлияют на технологические планы и бизнес-приоритеты.

Автоматизация и плагины. К 2024 г. 70 % компаний увидят значительную отдачу от инвестиций в технологии, которые расширят возможности сотрудников и клиентов в два раза больше, чем инвестиции в автоматизацию процессов. Наибольшая польза будет получена от всесторонних усилий по улучшению опыта и действий по принятию решений для клиентов, пациентов, студентов и сотрудников.

Управление данными сопряжено как с проблемами, так и с возможностями. К 2025 г. региональные различия в требованиях к конфиденциальности, безопасности, хранению, использова-

нию и раскрытию данных заставят 80 % предприятий пересмотреть свои процессы управления внешними данными. Успешные компании будут использовать цифровой суверенитет для привлечения новых инвестиций в стратегии управления данными и ресурсами и проекты автоматизации ИТ.

Переосмысление цифрового опыта. К 2023 г. 50 % глобальных компаний перенаправят половину своих расходов на новые медиа и технологические устройства, а также модернизируют и переосмыслят опыт взаимодействия с клиентами и сотрудниками. Компании, которые оптимизируют цифровые технологии для работы, здоровья и развлечений, будут иметь долгосрочное преимущество в привлечении и поддержании лояльности клиентов и увеличении их числа.

Устойчивое развитие становится реальностью. К 2025 г. в 60 % стран будут созданы группы по цифровому устойчивому развитию, которые будут оценивать, сертифицировать и координировать использование платформ данных и аналитики в области ИТ и устойчивого развития бизнеса. До 2024 г. новые инструменты, данные и аналитика упростят постановку значимых целей в области устойчивого развития, но достижение этих бизнес-целей и целей регулирования останется проблемой для большинства компаний.

Контроль данных будет тщательно изучаться. К 2025 г. оценка публичных компаний будет стимулировать расходы на решения, ориентированные на данные, на основе уверенности в мониторинге точного и эффективного использования данных и финансового надзора. Согласно IDC, ИТ-руководители должны отдавать приоритет партнерам по технологиям и услугам, исходя из их способности решать наиболее важные бизнес-задачи [1].

Аналитическая компания TrendForce также указала на несколько ИТ-тенденций, ожидаемых в ближайшие годы. Эксперты TrendForce выделили технологии, которые шагнут вперед.

Микро-светодиодный и мини-светодиодный дисплей. Аналитики уверены, что проблемы с разработкой этих дисплеев останутся и в 2022 г., а само производство будет непомерно дорогим. Но работа в этом направлении будет продолжена.

AMOLED и камера под экраном. Именно эти технологии произведут настоящую революцию в мире смартфонов. Ожидается, что эти конструкции по-прежнему будут складными, а также будут иметь лучший вес, энергоэффективность и цену во флагманском классе.

В производстве полупроводников решающее значение будет иметь разработка стандарта 3 нм. Ожидается, что Samsung перейдет на транзисторы GAA, а TSMC продолжит использовать FinFET.

Массовое производство памяти DDR5. В ответ на смартфоны 5G Samsung, SK Hynix и Micron начнут массовое производство памяти DDR5 следующего поколения и увеличат производство LPDDR5. Количество слоев флэш-памяти NAND при этом превысит 200.

5G. В следующем году операторы мобильной связи запустят больше пилотных проектов для сегментации автономных сетей 5G и приложений с малой задержкой.

Спутниковая связь. Спутниковые операторы начнут конкурировать в низкоорбитальном спутниковом пространстве, и консорциум 3GPP, скорее всего, включит внеземные сети в стандарт Release 17. Protocol Coding Freeze

Цифровое производство. Аналитики уверены, что технология IoT станет главной метавселенной. Развитие IoT будет сосредоточено на киберфизических системах (CPS).

Виртуальная реальность. Интеграция дополнительных датчиков и алгоритмов искусственного интеллекта позволит производителям устройств AR и VR проводить эксперименты с полным погружением.

Автоматическая парковка. Это совершенно логичное продолжение беспилотных летательных аппаратов и беспилотных технологий. К 2022 г. самостоятельная парковка, вероятно, станет самой ценной функцией автомобилей, и производители не будут игнорировать назревающую тенденцию.

Новая полупроводниковая технология. Растущий спрос на элементарные подложки для электромобилей означает, что полупроводниковая промышленность третьего поколения начнет двигаться в сторону новых технологий корпусировки и представит 200 мм пластины SiC и GaN [2].

Таким образом, цифровые технологии стали постоянным и динамичным составляющим нашего мира, а сама индустрия информационных технологий станет одной из самых преобразующих в ближайшие годы. Аналитики прогнозируют, что более половины мировой экономики будут управляться цифровыми технологиями или тем или иным образом будут затронуты ими, поскольку большинство продуктов и услуг будут использовать цифровые модели распространения или потребуют большей цифровизации, чтобы оставаться конкурентоспособными. По мнению исследователей, предприятия должны уделять первоочередное внимание инвестициям в цифровые инструменты для увеличения физических активов. В результате к 2024 г. более половины всех инвестиций в ИТ-решения будут связаны с цифровой трансформацией.

Список использованных источников

1. Уткина, А. Развитие информационных технологий в 2022 году / А. Уткина. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tproger.ru/articles/tendencii-razvitija-it-2022/>. – Дата доступа: 16.03.2022.
2. Тенденции мирового ИТ-рынка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A2%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8_%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%98%D0%A2-%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BA%D0%B0. – Дата доступа: 16.03.2022.
3. Gartner: в 2022 году мировой ИТ-рынок продемонстрирует рост [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belmarket.by/news/2022/01/21/news-49232.html>. – Дата доступа: 16.03.2022.