

Цифровое развитие и перспективные технологии

Асеев Алексей Андреевич, аспирант
Макаров Владимир Васильевич, доктор экономических наук, профессор
Устриков Никита Константинович, магистрант
Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича

Цифровизация всё глубже проникает в современное общество. Это становится возможным в результате широкого внедрения цифровых инновационных технологий. Перспективные научно-технические направления, оказывающие наибольшее влияние на цифровизацию отраслевых и межотраслевых рынков, и содержащиеся в документах, представленных в Национальной технологической инициативе (НТИ), названы сквозными цифровыми технологиями. Как правило, сквозные технологии охватывают несколько отраслей или направлений [1].

Основными сквозными цифровыми технологиями, которые прописаны в Программе "Цифровая экономика Российской Федерации", являются: "большие данные; нейротехнологии и искусственный интеллект; системы распределенного реестра; квантовые технологии; новые производственные технологии; промышленный интернет; компоненты робототехники и сенсорика; технологии беспроводной связи; технологии виртуальной и дополненной реальности" [2, с.3]. Причём предусматривается возможность изменения перечня таких технологий по мере появления и развития новых технологий.

Для выполнения заданий по вышеперечисленным дорожным картам было выделено из бюджета 647,32 млрд. рублей (с учётом осуществления внедрения в отраслях). Причём только на реализацию дорожных карт по сквозным цифровым технологиям выделено более 220 млрд. рублей.

Самые большие бюджетные средства (391,7 млрд. рублей) выделяются на технологии искусственного интеллекта (ИИ), которые структурируются на следующие субтехнологии: рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений (137,6 млрд. руб.), компьютерное зрение (84,7 млрд. руб.), обработка естественного языка (63,5 млрд. руб.), распознавание и синтез речи (63,5 млрд. руб.), перспективные методы и технологии в ИИ (42,4 млрд. руб.) [3].

В соответствии с отчетом, представленным мировой аналитической организацией Gartner в 2019 г., одними из наиболее перспективных технологий в ближайшем будущем будут являться: продвинутый искусственный интеллект и мобильная связь последнего поколения (5G). 100%

Внедрение искусственного интеллекта в различные сферы жизни общества позволит значительно сократить количество ошибок и проблем, вызванных человеческим фактором, невозможностью человека учесть то обилие информации, которое способна об-

работать программа. Дополнительным обстоятельством является широкая адаптивность систем искусственного интеллекта, их возможность к самообучению, которая может быть достигнута за счет инновационного уровня вычислительных мощностей. Применение технологии искусственного интеллекта имеет широкие перспективы при объединении с технологиями Интернета вещей, виртуальной и дополненной реальности. Искусственный интеллект может использоваться практически в любой отрасли и в любом технологическом направлении, и при этом должен рассматриваться как интеллектуальная собственность, требующая разработки и создания нормативно-правовых условий для ее защиты [4, с.78].

Технологии сотовой связи нового поколения, такие как 5G, позволяют вывести мобильные коммуникации на совершенно новый уровень, что значительно расширяет сферу их применения. Новые стандарты сотовой связи имеют обновленную архитектуру, которая дает возможность спутникам работать на околоземной орбите на гораздо меньшей высоте (не более 1200 миль), чем позволяют традиционные геостационарные системы, работающие на расстоянии около 22000 миль. Результатом является появление глобальных широкополосных технологий передачи данных, в том числе с отсутствующим наземным покрытием. Внедрение инновационных стандартов позволяет значительно повысить скорость мобильной связи, снизить задержки в передаче и увеличить надежность соединения. 100%

На рисунке 1 представлены результаты исследования популярности и уровня потенциальной востребованности различных информационных технологий, проведенные компанией Gartner (график общественных ожиданий Гартнера) [5].

Анализ больших данных (big data) также является одной из самых востребованных технологий цифровой экономики. А работники - аналитики больших данных сегодня, пожалуй, самые востребованные специалисты в отрасли ИКТ. В результате анализа выявляется крайне ценная информация из структурированных или неструктурированных наборов данных. Это одна из самых актуальных задач в управлении и бизнесе. Прогнозируется, что среднегодовые темпы роста (CAGR) рынка аналитики больших данных в мире будут составлять около 40%, вплоть до 2021 года (по данным компании Frost & Sullivan). При этом крупнейшими сегментами рынка станут производственный сектор, финансы, здравоохранение, охрана окружающей среды и розничная торговля [6].

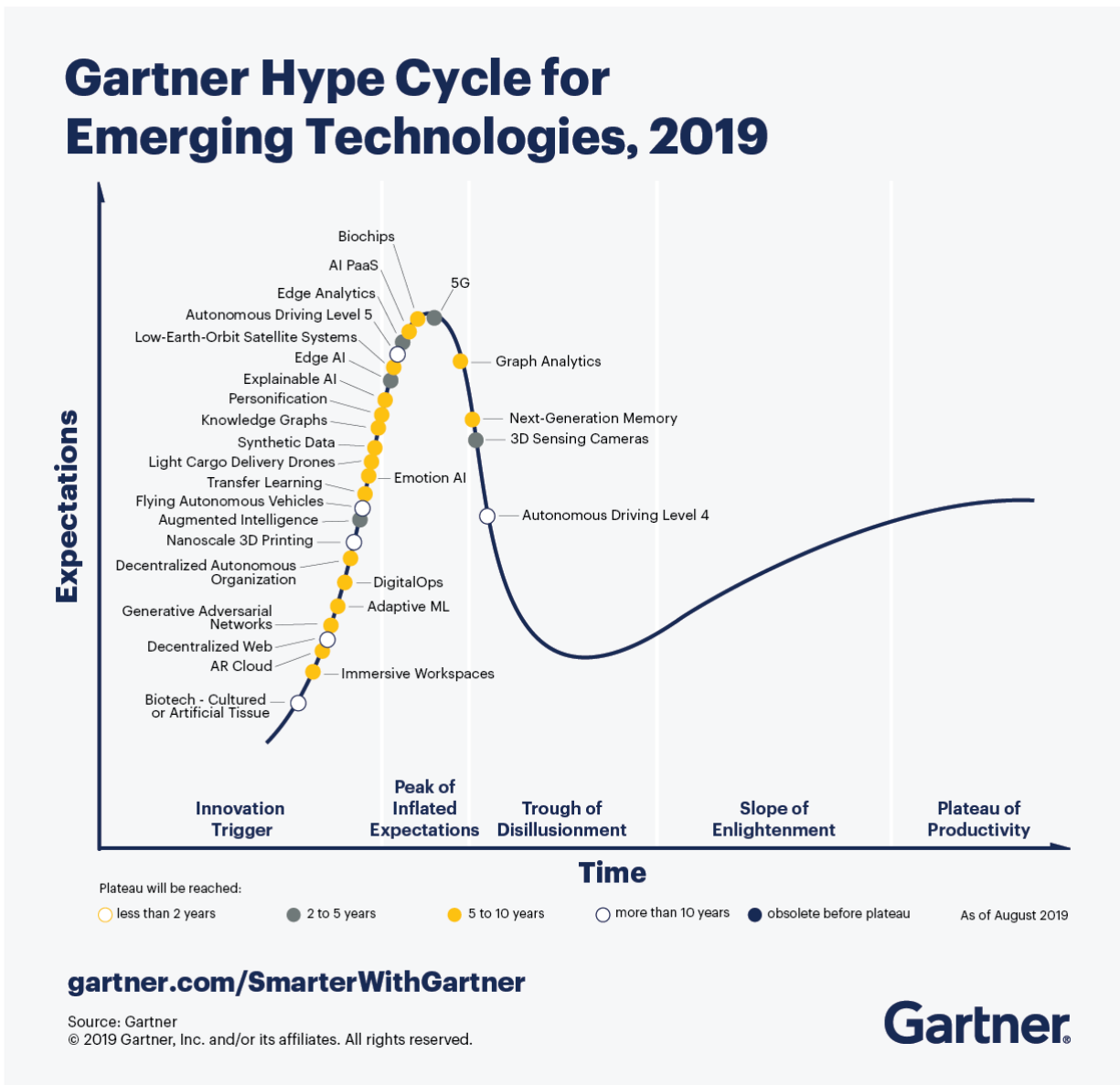


Рисунок 1. Востребованность различных информационных технологий во времени

Аналитика больших данных (BDA) включает анализ крупных, сложных и часто неструктурированных наборов данных, позволяющий выявлять ценную информацию, с точностью определять тенденции, прогнозировать производственные показатели, увеличивать производительность предприятий, уменьшать расходы, осуществлять оптимизацию и интеграцию

процессов управления бизнесом [7]. Увеличение объема инвестиций в аналитику больших данных обусловлено, в том числе, необходимостью совершенствования методических подходов к оценке и оптимизации информационных ресурсов как одной из составляющих интеллектуального капитала, используемых при внедрении перспективных инновационных технологий [8, с.72].

Литература:

1. Сквозные технологии цифровой экономики — URL: http://www.tadviser.ru/index.php/сквозные_технологии_цифровой_экономики (дата обращения 29.04.2020).
2. Программа "Цифровая экономика Российской Федерации". Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р.
3. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года — URL: <https://digital.gov.ru/ru/documents/4084/> (дата обращения 29.04.2020).
4. Макаров В.В., Гусев В.И., Воронин А.Г. Методологическая парадигма исследования интеллектуального капитала в условиях информационного общества // Российский гуманитарный журнал. 2012. Т. 1. № 1. С. 78-83.
5. 2019 Gartner, inc.and/or its affiliates. All rights reserved (дата обращения 12.05.2020).
6. Большие данные (Big_Data) мировой рынок — URL: <http://www.tadviser.ru/index.php> Статья:Большие_данные_(Big_Data)_мировой_рынок# (дата обращения 29.04.2020).



www.esa-conference.ru

7. Алексеев А.Л., Блатова Т.А., Макаров В.В., Шувал-Сергеева Н.С. Качество и инновации: интеграция управления//Вопросы радиоэлектроники. 2017. № 1. С. 85-89.
8. Макаров В.В., Гусев В.И., Сеница С.А. Методический подход к оценке информационных ресурсов//Информационные технологии и телекоммуникации. 2013. Т. 1. № 3. С. 72-78.