

Рынок дополненной реальности (AR) и его особенности в России

Научный руководитель – Иващенко Наталия Павловна

Собко Мария Александровна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Экономический факультет, Кафедра экономики инноваций, Москва, Россия

E-mail: sobkomaria11@gmail.com

Стремительное развитие индустриальной цивилизации требует внедрения современных научных решений для обеспечения непрерывного устойчивого роста экономики. Технология дополненной реальности (AR) может использоваться для решения широкого круга задач. Однако для работы с этой технологией требуется как программное, так и аппаратное обеспечение. Противоречие между наличием потенциально эффективной технологии и относительно медленными темпами ее распространения как в России, так и в других странах, является ключевым для определения целесообразности внедрения AR в организациях и разработки подходов к управлению данным процессом. Для оценки перспектив применения технологии дополненной реальности важна оценка готовности населения к таким инновациям.

При анализе литературных данных, сложился портрет основного потребителя цифровых технологий в мире [1-5]. В рамках проведения исследования были сформированы гипотезы по применению цифровых технологий населением России. В работе рассматривается рынок дополненной реальности и его особенности. Проводится классификация разработок на основе технологии AR по сфере разработок (приложения, системы трекинга, дисплеи и методы визуализации данных, системы для взаимодействия пользователя с устройством, системные и платформенные решения), по типу представления информации (визуальные, аудиальные, смешанные), по типу устройств (оптические и геопозиционные), по типу взаимодействия с пользователем (автономные и интерактивные). Выделены наиболее популярные направления разработок AR: мобильная дополненная реальность (с взаимодействием через смартфон или планшет при использовании мобильного приложения и без мобильного приложения), дополненная реальность через AR-очки (линзы), AR-проекции и автономные системы.

Описываются особенности использования технологии AR для персональных мобильных устройств и планшетов - приведены основные технические требования к смартфонам и планшетам для работы с AR, приведен анализ стоимостей подходящих для работы с дополненной реальностью устройств, приведен список смартфонов, способных поддерживать ARcore. Требования к смартфонам на базе Android: все смартфоны должны функционировать на Android 7.0 или более поздних версиях ОС Android иметь сертификацию ARcore, а также иметь не менее 1 ГБ свободной памяти и др. Требования к смартфонам на базе IOS: требуется устройство iOS или устройство iPadOS — с iOS 11 или новее и процессором A9 или новее.

При помощи анализа массива данных в программе SPSS (на основании данных 26 волны опроса Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения - 2017) определяется, насколько цифровые технологии входят в повседневную жизнь человека (использование переносных компьютеров - ноутбуков, смартфонов, планшетов, сети Интернет). Исходя из опроса, 20,4% процента населения имеют личные ноутбуки, а также у 28% имеется ноутбук на домохозяйство, смартфоны присутствуют практически

только как личные вещи, причем присутствуют только у 40,6% населения; планшеты используют всего 12,8% опрошенных, также 6% имеют данный девайс в пользовании всего домохозяйства. Интернетом пользовались 68,7% населения хотя бы 1 раз за год.

Оценивается связь пользования интернетом и характеристиками дохода, возраста и типа населенного пункта. На основании данных заметен тренд большей доли пользователей интернета при увеличении оценки материального положения. Аналогично растет количество пользователей Интернета при изменении типа населенного пункта (село - поселок городского типа - город - областной центр). Наблюдается четкая закономерность уменьшения пользователей в старшем возрасте. Показано, что мужчины чаще пользуются интернетом, чем женщины. Стоит отметить, что средняя продолжительность жизни женщин в России больше, поэтому данный результат может быть получен именно из-за большего количества пожилых людей среди женщин. На основании результатов можно предположить, что большая часть населения России не готова использовать технологию AR по состоянию на 2017 г. в виду отсутствия оборудования для работы с дополненной реальности. Предполагается, что использование AR-технологии физическими лицами наиболее возможно молодыми людьми (до 35 лет) со средним материальным положением и выше, проживающих в крупных городах и областных центрах. При этом использование в компаниях и корпорациях возможно при специальном материально-техническом оснащении рабочих групп.

Источники и литература

- 1) Barry Berman, Debra Pollack, Strategies for the Successful Implementation of Augmented Reality, Business Horizons, 2021
- 2) Alessandro Evangelista, Lorenzo Ardito, Antonio Boccaccio, Michele Fiorentino, Antonio Messeni Petruzzelli, Antonio E. Uva, Unveiling the technological trends of augmented reality: A patent analysis, Computers in Industry, Volume 118, 2020
- 3) Li, J.; Barmaki, R. Trends in Virtual and Augmented Reality Research: A Review of Latest Eye Tracking Research Papers and Beyond. Preprints 2019
- 4) Sandra Maria Correia Loureiro, João Guerreiro, Faizan Ali, 20 years of research on virtual reality and augmented reality in tourism context: A text-mining approach, Tourism Management, Volume 77, 2020
- 5) Головин Станислав Юрьевич АНАЛИЗ РЫНКА ДОПОЛНЕННОЙ И ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ // Бизнес-образование в экономике знаний. 2019. №3 (14)
- 6) apple.com: <https://www.apple.com/ru/augmented-reality/>
- 7) developers.google.com: <https://developers.google.com/ar/discover/supported-devices>