

K.B. Kostin

INVESTMENT POTENTIAL OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN GREATER EURASIA

Konstantin Kostin – Professor, the Department of World Economy and International Economic Relations, St. Petersburg State University of Economics, Doctor of Economics, Associate Professor, St. Petersburg; **e-mail:** kost_kos@mail.ru.

The article presents analysis of the current status and the potential of applying innovative technologies with augmented reality technologies use in Greater Eurasia as an example.

On the basis of the conducted research relevant preferences were revealed among Generation Y and Generation Z users from the Russian Federation, the People's Republic of China and from India with the comparative analysis of the data obtained being carried out.

It was determined that the most perspective lines of further development of augmented reality technologies deal with international tourism. The current projection of the investment potential of augmented reality applications market has been presented eventually.

Keywords: world economy; augmented reality; economic growth; international tourism; tourist enterprises; augmented reality technologies; generations 'Y', 'Z'.

К.Б. Костин

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРАНАХ БОЛЬШОЙ ЕВРАЗИИ

Константин Борисович Костин – профессор кафедры мировой экономики и международных экономических отношений Санкт-Петербургского государственного экономического университета, доктор экономических наук, доцент, г. Санкт-Петербург; **e-mail:** kost_kos@mail.ru.

В статье проанализировано текущее состояние и потенциал использования инновационных технологий на примере технологий дополненной реальности в странах Большой Евразии. На основе проведенного исследования выявлены соответствующие предпочтения пользователей – представителей поколений миллениалов и центениалов из Российской Федерации, Китайской Народной Республики и Индии. Проведен сравнительный анализ полученных данных. Определено, что наиболее перспективные направления дальнейшего развития технологий дополненной реальности находятся в сфере международного туризма. Представлен прогноз инвестиционного потенциала рынка приложений дополненной реальности.

Ключевые слова: мировая экономика; дополненная реальность; экономический рост; международный туризм; туристские предприятия; технологии дополненной реальности; поколения «Y» и «Z».

Партнёрство или сообщество Большой Евразии можно определить как нацеленную на десятилетия вперед концептуальную рамку геополитического, геоэкономического и геоидеологического мышления, определяющую вектор взаимодействия государств континента. Партнёрство должно иметь целью превращение Ев-

разии в центр мировой экономики и международной политики, оно будет включать в себя Российскую Федерацию, центр Евразии, страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии, а в перспективе и страны европейского субконтинента. Большая Евразия – это воссоздающиеся после многовекового провала пространст-

во цивилизационного сотрудничества, олицетворением которого был культурный аспект Великого Шёлкового Пути, соединявшего великие цивилизации Индии, Китая, Персии, арабского Среднего Востока с Европой через Венецию, Византию, Испанию [10].

Если говорить о самых пионерских разработках в области инновационных технологий, то таковыми, безусловно, являются технологии дополненной реальности (далее – ДР) [3]. Разработка и внедрение технологий ДР в различных отраслях мировой экономики становится все более актуальной задачей с учетом прорывного роста в сфере развития мобильной электроники и цифровых технологий. По данным ряда современных исследований, доходность корпоративных приложений с элементами дополненной реальности в 2015 году превысила два миллиарда долларов США [1; 6; 8]. «Дополненная реальность» была предложена Рональдом Азумом, который определил ее как трехмерную систему, совмещающую виртуальное и реальное и обеспечивающую взаимодействие пользователя с машинным интерфейсом в режиме реального времени [11]. На основании проведенных исследований применение именно этих технологий в сфере международного туризма будет способствовать росту мировой экономики с участием стран членов Большой Евразии, БРИКС и других государств. Именно этой проблематике (в качестве представителей стран-членов выбраны Россия, Индия и Китай) посвящено дальнейшее исследование автора.

«Дополненную реальность» в сфере туризма автор предлагает определить как совмещение реального мира с виртуальным, дополнение реальности, с которой сталкивается турист во время путешес-

вия [3]. Дополнение реальности осуществляется с помощью виртуальных элементов вспомогательного характера. Процесс протекает в реальном времени и имеет целью повышение качества туристского продукта или туристской услуги. Можно выделить ряд преимуществ от использования технологий дополненной реальности в индустрии международного туризма, которые представлены на рис. 1.

В настоящее время отечественные туристские предприятия практически не используют технологии виртуальной реальности в своей деятельности, что открывает широкие возможности для использования потенциала перспективного отечественного рынка туристских услуг. Необходимые условия для успешного внедрения технологий дополненной реальности представлены на рис. 2.

На основании проведенных исследований наиболее перспективными направлениями для развития технологий дополненной реальности в сфере международного туризма являются [3]: I) продвижение туристских дестинаций; II) гостиничный бизнес; III) авиаперевозки; IV) экскурсионное обслуживание; V) проведение конгрессно-выставочных мероприятий. Более подробно указанные перспективные направления представлены на рис. 3.

Будущее международной туристской индустрии во многом будет определяться поведением и предпочтениями потребителей – представителей поколения «Y» и «Z». Поколение «Y», или «Миллениалы» (эхо-бумеры, или же «сетевое» поколение, миллениды) – поколение людей, рожденных начиная с 1982 г. Отличительная особенность данного поколения – глубокая вовлеченность в цифровые технологии [13; 4]. Следующим пришло поколение «Z», или центениалы. Даты возникнове-

Преимущества от использования технологий дополненной реальности		
формирование более устойчивого восприятия туристского бренда	формирование интерактивных положительных впечатлений у потребителей [1], способствующих принятию решения о покупке туристской услуги и туристского продукта	дешевизна по сравнению с использованием традиционных медиаканалов

Рис. 1. Преимущества использования технологий дополненной реальности

ния этого поколения разнятся: одни демографические исследования называют середину 90-х, другие – начало нулевых. Особенность центениалов появилась уже при рождении – они родились в эпоху интернета. Поколение «Z» не разделяет мир на реальный и цифровой, их жизнь плавно переходит на экран и обратно [5]. Будущее технологий дополненной реальности в сфере туризма будет определяться представителями именно этих двух поколений. Для определения соответствующих предпочтений потребителей автором проведено смешанное анкетирование представителей поколения «Y» и «Z» из Российской Федерации (РФ), Китая и Индии на выборке из 200 респондентов из соответствующих стран. Целью исследования было выявление клиентских предпочтений в отношении наиболее перспективных по мнению автора направлений развития технологий дополненной реальности в сфере международного туризма: продви-

жения туристских объектов; гостиничного бизнеса; авиаперевозок; осмотра достопримечательностей; проведения конгрессно-выставочных мероприятий. В ходе исследования был также проведен сравнительный анализ предпочтений указанных групп потребителей.

Авторским форсайтом продвижения туристских дестинаций, гостиничного бизнеса, авиаперевозок, экскурсионного обслуживания, проведения конгрессно-выставочных мероприятий является использование мобильных приложений, основанных на технологиях дополненной реальности [3], что подтверждается соответствующими экспериментальными данными, представленными в таблице на основе анализа российского, китайского и индийского рынков (см. таблицу).

Как видно из таблицы, 94,7% представителей поколения «Y» и «Z» из Российской Федерации, Китая и Индии готовы воспользоваться предложениями до-

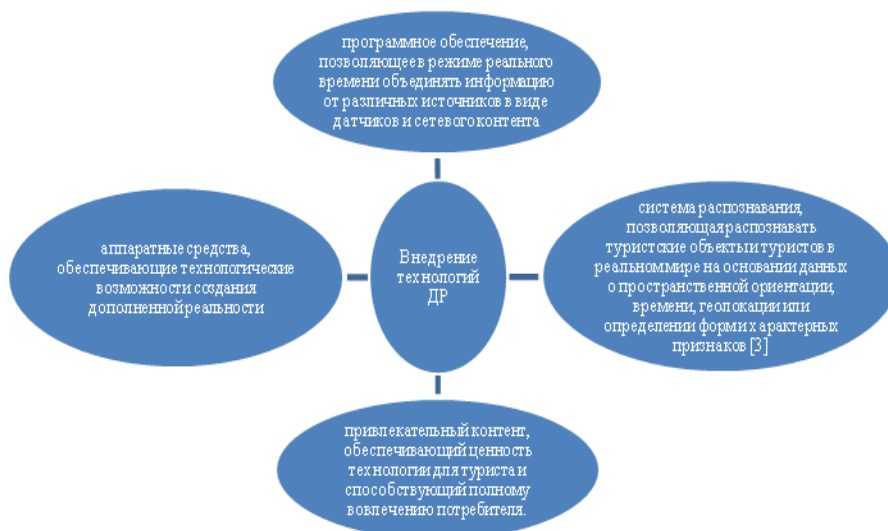


Рис. 2. Необходимые условия для внедрения технологий ДР

продвижение туристских дестинаций	гостиничный бизнес	авиаперевозки	экскурсионное обслуживание	проведение конгрессно-выставочных мероприятий
<ul style="list-style-type: none"> разработка приложений, позволяющих туристу с помощью камеры своего мобильного телефона получить всю информацию о местности и сформировать маршрут до интересующего объекта (задержать камеру своего мобильного телефона на определенном виде местности и сразу получить всю информацию о ней, а также соответствующий маршрут до туристской дестинации). 	<ul style="list-style-type: none"> получение в сей не обходимой информации о располагающихся поблизости отелях, возможно с помощью камеры и фотографии. Приложение позволит определить, в каких отелях есть свободные места и выстроить соответствующие оптимальные маршруты с помощью приложения можно будет воспользоваться всеми скидками в рамках программ лояльности и специальными предложениями. 	<ul style="list-style-type: none"> минимизация времени ожидания в очередях. Например, при проходе ожидания осмотра с помощью наведения камеры смартфона на каждую очередь (как правило их всегда несколько) приложение позволит определить длину очереди и время ожидания. с помощью соответствующего приложения туристы смогут в реальном времени узнать о задержке своего рейса без необходимости поиска информационных таблиц с соответствующей информацией о вылете [11]. 	<ul style="list-style-type: none"> с помощью приложения дополненной реальности достаточно будет воспользоваться функцией распознавания изображений – навести камеру смартфона на интересующую достопримечательность и получить все известные данные и факты об этой достопримечательности. 	<ul style="list-style-type: none"> при планировании каких-либо мероприятий или оформлении выставочных стендов приложение дополненной реальности позволит было в всех подробностях «увидеть» место проведения мероприятия, даже не выходя из офиса. с помощью приложения также можно было бы оценить, как будет представлена продукция компании еще до оформления выставочного стенда.

Рис. 3. Перспективные направления развития технологий ДР

**Потенциал развития приложений дополненной реальности
в Российской Федерации, Индии и Китае**

Перспективные направления развития	Процентное соотношение потенциальных пользователей приложений ДР		
	Российская Федерация	КНР	Индия
Продвижение тур. дестинаций	100%	100%	100%
Международные авиаперевозки	84%	100%	91%
Международный гостиничный бизнес	87%	87%	93%
Экскурсионное обслуживание	100%	100%	100%
Международные конгрессно-выставочные мероприятия	87%	100%	91%
Σ	91,6%	97,4%	95%

полненной реальности в выявленных перспективных сферах деятельности. Таким образом можно сделать вывод о том, что разработка приложений дополненной реальности обладает высоким инвестиционным потенциалом в странах Большой Евразии. Как было указано ранее, доходы от инвестиций в приложения с элементами дополненной реальности в два года ранее составили более двух миллиардов долларов США [1; 6; 8]. В соответствии с прогнозными данными [12], инвестиционный потенциал приложений дополненной реальности к 2020 составляет 120 миллиардов долларов, т.е. в 60 раз больше, чем на конец 2015 года. Половина дохода будет сформирована за счет продаж аппаратного обеспечения, а вторая половина – за счет пользователей соответствующих приложений дополненной реальности. На основании проведенных исследований, от 84% до 100% представителей поколения «Y» и «Z», предпочтения которых и будут определять рыночный спрос в будущем, заинтересованы в использовании указанных приложений дополненной реальности. Размер указанной целевой аудитории только в Российской Федерации, Китае и Индии составляет порядка 0,5 миллиарда потенциальных пользователей.

Таким образом, разработка и вывод на мировой рынок соответствующих прило-

жений дополненной реальности является крайне перспективным направлением. Спрос на международные туристские услуги и продукты уже сегодня частично формируется, а в недалеком будущем во многом будет определяться предпочтениями представителями поколений «Y» и «Z». Подавляющее большинство потребителей – представителей указанных поколений из Российской Федерации, Китая и Индии заинтересованы в использовании приложений дополненной реальности в выявленных областях международной туристской деятельности. Это открывает широкие возможности по созданию соответствующих продуктов при условии удобства и простоты их загрузки и использования. Срок окупаемости такого рода разработок будет минимальным при условии предоставления большей части функциональных возможностей приложений на бесплатной основе и формирования прибыли за счет рекламы внутри приложений. Низкий процент индийских респондентов, готовых пользоваться приложениями дополненной реальности на платной основе, по мнению автора, объясняется не нежеланием ими пользоваться, а низким доходом на душу населения (существенно ниже, чем в России). Это свидетельствует только о том, что для индийского рынка целесообразным представляется продвижение приложений на бес-

платной основе, а доходы от их распространения будут формироваться за счет рекламы. По мнению автора, совместная разработка и применение инновационных технологий дополненной реальности могло бы обеспечить значительный экономический рост и существенно повысить уровень благосостояния населения стран Большой Евразии.

ЛИТЕРАТУРА

1. ДР: революция в туризме, искусстве, шопинге и войне. URL: <http://mydocx.ru/4-98753.html> (дата обращения: 19.12.2017).
2. Костин К.Б. Использование маркетингового инструментария для развития и продвижения агротуризма // Известия СПбГЭУ. 2014. № 4(88). С. 52–60.
3. Костин К.Б. Форсайт развития технологий дополненной реальности в международном туризме // Известия СПбГЭУ. 2016. № 6 (102). С. 57–63.
4. Поколение Y. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_Y (дата обращения: 02.03.2018).
5. Поколение Zет не делит мир на цифровой и реальный // Мел: [интернет-портал]. URL: <http://mel.fm/2016/09/20/generationz> (дата обращения: 09.02.2018).
6. Приложения дополненной реальности. Будущее реально и виртуально // ARNEXT. 2013: [сайт]. URL: <http://arnext.ru/articles/prilozheniya-dopolnennoy-realnosti-budushhee-realno-i-virtualno-7479> (дата обращения: 09.03.2018).
7. Пустов С.И., Яковлев Б.С. Классификация и перспективы направления использования технологии дополненной реальности // Известия ТГУ. Технические науки. 2013. № 3. С. 484–492.
8. Савицкая Т. Дополненная реальность // Интеллектуальная Россия: [сайт]. URL: <http://www.intelros.ru/subject/figures/tatyana-savickaya/23648-dopolnennaya-realnost.html> (дата обращения: 03.03.2018).
9. Стеканова В. «Дополненная реальность» бизнес-туризма // АБТ-АСТЕ Russia: [сайт]. URL: http://businessrussia.ru/news/news-abt-dopolnennaya-realnost-biznes-turizma_2020/ (дата обращения: 04.03.2018).
10. Что такое Большая Евразия? // Евразийское движение Российской Федерации. 2017: [сайт]. URL: <http://eurasianmovement.ru/archives/25773> (дата обращения: 09.03.2018).
11. Azuma R. A survey of Augmented Reality // Presence: Teleoperators and Virtual Environments. 1997. P. 355–385.
12. DigiCapital. Augmented/Virtual Reality revenue forecast revised to hit \$120 billion by 2020.2016. Retrieved March 10, 2017, from Digi Capital. URL: http://www.digi-capital.com/news/2016/01/augmentedvirtual-reality-revenue-forecast-revised-to-hit-120-billion-by-2020/#.WTA0_PnyiHs
13. Neil Howe, William Strauss. Millennialsrising:the next great generation Vintage Books, 2000.