

Развитие умных городов в Индии

Виктор Александрович ПЕРМИНОВ,

*Институт стран Азии и Африки Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 1.) - студент I курса магистратуры кафедры экономики и экономической географии стран Азии и Африки,
Email: vaperminov@yahoo.com*

УДК 339.9(100) : 004

ББК 65.5(0) : 32.93

Аннотация

В первом десятилетии XXI века началось активное развитие сектора ИКТ в Индии. В наши дни эта южно-азиатская страна реализует множество внутренних и международных программ развития ИКТ, среди которых одной из наиболее успешных считается “100 Smart Cities Mission” («Миссия 100 умных городов»). В течение первых пяти лет в сумме было выделено более 7 млрд долл. на её реализацию – как со стороны государства, так и со стороны частного сектора. Правительство Индии видит в «100 умных городах» способ повышения качества жизни населения и числа рабочих мест. Рассматриваемая программа уже помогла заинтересовать инвесторов и внедрить технологии из таких развитых стран, как США, Франция, Израиль и др.

Ключевые слова: Индия, Правительство Индии, информационно-коммуникационные технологии, Умные города, мировая экономика.

Smart City Development in India

Viktor Alexandrovich PERMINOV,

*Institute of Asian and African Countries, Lomonosov Moscow State University (125009, Moscow, Russia, Mokhovaya st., 11, building 1.) - 1st year student of the Master's degree at the Department of Economics and Economic Geography of Asia and Africa,
Email: vaperminov@yahoo.com*

Abstract

Extensive development of the ICT sector in India began in the 2000s. Today India is implementing many domestic and international ICT development programs, with one of the most successful - “100 Smart Cities Mission”. More than \$7 billion was allocated for its implementation for the first five years, both from the budget and the private investors. The Indian government sees 100 Smart Cities as a way to improve the quality of life of the citizens and increase employment. This program has already helped to attract investors and introduce technologies transferred from the developed countries such as the USA, France, Israel, etc.

Keywords: India, Government of India, Information and Communication Technologies, Smart Cities, World Economy.



100 УМНЫХ ГОРОДОВ ИНДИИ

В конце первого десятилетия XXI века компании, работающие в сфере ИКТ, стали играть всё большую роль в экономике государства. Точно так же, как для сельскохозяйственных предприятий необходима пахотная земля, загоны для скота, зерно- и овощехранилища, для ИКТ-предприятий необходима особая инфраструктура, которая поможет добиться им большего успеха в реализации своих проектов. Одним из решений этой проблемы стала идея создания т.н. «умных» городов, где ИКТ-компаниям обеспечивалась бы всесторонняя поддержка – от строительства новых домов для сотрудников компаний рядом с офисами до возможности испытания своих инноваций внутри города на его жителей. В 2014 году Правительство Индии объявило о разработке новой программы развития умных городов “100 Smart Cities Mission” («Миссия 100 умных городов»). Летом 2015 года она была запущена. Основная цель программы – стимулирование экономического роста и улучшения качества жизни людей за счет развития местных районов и использования технологий. Первоначально Миссия нацелена на охват 100 городов в большинстве штатов страны. Эти города были включены в список модернизируемых на основе специально разработанных критериев (ожидаемый охват населения, привлекательность для прямых иностранных инвестиций, уровень развития инфраструктуры и др.). Первоначальная продолжительность программы составит пять лет (2015-2020 финансовые годы). После окончания первоначально запланированного срока действия программы, она может быть продолжена (запущена вновь).

Одной из главных задач данной программы является устойчивое развитие региона. Также немаловажно сократить уровень выбросов углекислого газа, наладить работу систем водо- и электроснабжения, внедрить санитарные нормы, включая управление твердыми отходами и ускорить городскую мобильность путём повышения эффективности и качества общественного транспорта. Программа также предполагает повышение доступности жилья, причём как эконом, так и бизнес класса. Всестороннее социально-экономическое развитие региона будет достигнуто и с помощью развития секторов образования (строительство новых школ и университетов), здравоохранения (строительство больниц и лабораторий) и информационно-коммуникационных технологий (внедрение технологий «Умный дом», ускорение передачи данных с помощью внедрения сетей 5G, повышение кибербезопасности граждан).

Существует несколько моделей развития умных городов в Индии:

□ модернизация уже существующей основы будущего умного города. Например, если в городе уже достаточно развита транспортная инфраструктура (наземный городской транспорт позволяет попасть в любую точку города, метро соединяет несколько районов города, у граждан нет проблем с доступом к транспорту и т.д.), то она лишь дополняется (модернизируется) для удовлетворения потреб-



ностей, в первую очередь, будущих жителей умного города. Предполагается, что в городе уже должен быть район (-ы) со строящимися или уже готовыми к эксплуатации высотными зданиями (как для проживания в них, так и для размещения офисов, бизнес-центров и т.д.) для сокращения времени, которое человек будет затрачивать на дорогу из дома на работу и наоборот;

□ перепланировка умных городов «прошлого поколения». Под такую модель развития попадают города, в которых проводились первые попытки развития умных городов в 80-90-е годы XX века. Основной задачей государства является реставрация эксплуатируемых зданий и надстройка новых;

□ создание умного города «с нуля». Это наиболее ресурсо- и энергозатратная модель развития умного города. Она предполагает строительство всей инфраструктуры, необходимой для стабильного функционирования и развития будущего умного города, – дорог, транспортной системы, системы водо- и электроснабжения, зданий и т.п. В значительной степени модель применяется в районах, где необходимо дать толчок к быстрому развитию уже существующего города путём создания новых рабочих мест, привлечения прямых иностранных инвестиций и т.д.

ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОГРАММЫ

Финансирование программы развития умных городов в Индии будет производиться с помощью «Схемы Централизованного Спонсирования» (“Centrally Sponsored Scheme”, CSS), где Правительство Индии выступает основным спонсором. В 2015 году правительство заявило, что за 5 лет на развитие проекта будет выделено около 480 млрд инд. рупий (7,2 млрд долл. на август 2015 года). Примерно 80% этой суммы (около 400 млрд инд. рупий) правительство планировало получить в качестве займов таких международных организаций, как Всемирный банк и Азиатский банк развития, а также от частных инвесторов. К тому же, в случае необходимости дополнительного финансирования программы, государство планирует привлекать иностранных инвесторов. В связи с этим, правила входа иностранных игроков на рынок были скорректированы для повышения привлекательности проекта.

С тех пор как был объявлен список городов, попавших под данную программу, иностранные государства начали проявлять интерес к сотрудничеству с регионами Индии. Основные сферы кооперации между государствами – аутсорсинг и разработка проектов, связанных с продуктами и услугами ИКТ. Так, например, Великобритания наращивает сотрудничество с умными городами в Пуне и Индоре, а США – с Аджмером и Аллахабадом. Израиль, в свою очередь, наращивает сотрудничество с Индией путём развития кооперации между Тель-Авивом, Пуной и Нагпуром. Франция же нацелена на развитие производства в Пондишери.

Программа по развитию 100 умных городов является одной из наиболее успешных в сегодняшней Индии. Если ещё в середине 2018 года было завершено менее 400 запланированных проектов, то к июлю 2019 года – почти 900 общей стоимо-

стью более 148 млрд инд. рупий. Для более детального анализа успешности программы стоит обратиться к рассмотрению нескольких городов, попавших под её действие.

Ахмедабад. Город Ахмедабад находится в штате Гуджарат, Западный регион Индии. В 2015 году в нём проживало чуть более 7 млн человек. Ахмедабад попал в список первых 20 городов, отобранных по программе «100 умных городов». В первую очередь, было принято решение создать в городе качественную транспортную инфраструктуру. Для этого были предприняты следующие меры: обновлён автобусный парк, введена система онлайн-оплаты проезда (что значительно сокращает время в пути), автобусы и пригородные поезда подключены к онлайн-платформе, которая позволяет пассажирам отслеживать доступность, а также время прибытия и убытия транспорта в режиме реального времени. К тому же, большинство остановок были оснащены камерами видеонаблюдения и отремонтированы. Увеличение числа рабочих мест, кроме прочего, произошло за счёт открытия нового транспортного информационного центра, где происходит сбор, обработка и хранение информации, связанной с транспортной инфраструктурой города. Через весь город были проведены волоконно-оптические кабели общей протяжённостью 172 км для ускорения процесса передачи информации городскими службами. Специалистами из области ИТ-разработки была создана единая платёжная система в городе. Теперь для оплаты проезда можно использовать либо обычную банковскую карту, либо специальную проездную карту. В конце 10-х годов XX века также была внедрена программа «Умная парковка», которая помогает рассчитать лучший тариф и предварительную стоимость парковки для клиента, если он собирается оставить своё транспортное средство вблизи достопримечательностей или правительственных зданий. К концу 2018 года свою работу начал многопрофильный ИКТ-центр, в ведении которого находятся транспортная инфраструктура и системы безналичной оплаты товаров и услуг.

Нагпур. Город Нагпур расположен на северо-востоке штата Махараштра, Западный регион Индии. Он оказался в III списке городов, участвующих в программе развития умных городов в Индии. Правительством была заявлена сумма в 5 млрд инд. рупий, которая пойдёт на развитие умного города Нагпур. По состоянию на середину 2017 года, запланированные строительные работы были завершены на 70%, проекты из отрасли электроэнергетики были завершены наполовину, а ИКТ-проекты были реализованы на 15% из-за необходимости привлечения дополнительных человеческих ресурсов. В планах разработчиков программы развития города было предоставление бесплатной Wi-Fi сети на территории города (открытие более 130 новых точек доступа), установка более 100 многофункциональных информационных «киосков» (аппарат для подзарядки телефона/транспорта, оплаты проезда, доступ к картам города и т.д.), а также введение в эксплуатацию более 3500 камер наружного наблюдения. Для быстрого действия городских онлайн-систем было решено провести около 1200 км новых волоконно-оптических кабелей. Од-



ной из главных целей правительства является создание Городского Операционного Центра (ГОЦ). Основной задачей нового Центра станет сбор и хранение информации об использовании внедрённых ИКТ-продуктов и услуг. К тому же, работники центра будут отвечать за нормализацию работы систем переработки (хранения, уничтожения) мусора и производственных отходов, а также за управление системами водных ресурсов города. Специалисты ГОЦ также будут следить за работой онлайн-систем, связанных с транспортной инфраструктурой города (работа приложений, настройка и корректировка работы светофоров, парковок и т.д.). С помощью внедрения новой продукции и услуг ИКТ и запуска Городского Операционного Центра, в городе появятся новые рабочие места.

Сурат. Город Сурат расположен на юге штата Гуджарат неподалёку от границы с Махараштрой. В 2015 году в городе проживало немногим более 5,5 млн человек. Одной из наиболее важных задач правительства города является создание Интегрированного Центра Управления Транспортom и Передвижением (ИЦУТП). Сфера деятельности данного центра схожа с деятельностью ранее описанных центров – создание и ведение информационных приложений, внедрение единой платёжной системы на транспорте, повышение качества и доступности городской сети Wi-Fi, сбор и хранение информации. К тому же, одним из департаментов Центра будет вестись контроль качества водной среды и воздуха в городе. В качестве отличительного знака от многих других умных городов, Сурат развивает сферу возобновляемой энергии, используя её, в большинстве своём, для освещения улиц качественными LED-лампами, увеличения продолжительности работы камер наружного наблюдения, интерактивных информационных стендов и т.д. На развитие транспортной инфраструктуры в 2015 году планировалось потратить около 8 млрд инд. рупий, а на остальные нужды (строительство Центра, увеличение числа точек доступа Wi-Fi, разработка единой платёжной системы и т.д.) – около 18 млрд инд. рупий. Из этих 26 млрд инд. рупий 10 млрд будут обеспечены Правительством Индии в рамках рассматриваемой программы развития умных городов, до 6 млрд инд. рупий обеспечит бюджет штата, остальные средства планируется получить от частных индийских и иностранных инвесторов.

Сектор ИКТ является одним из наиболее быстроразвивающихся во всей экономике Индии, составляя около 8% ВВП на протяжении последних 2-3 лет. Умные города становятся центрами разработки и производства новейших технологий и бизнеса, что, в свою очередь, положительно сказывается как на внутреннем рынке страны, так и на её международной конкурентоспособности. Индия становится всё более привлекательной для сотрудничества в различных сферах экономики. Таким образом, по прогнозам, в течение ближайших 5-7 лет Индия закрепится среди мировых ИКТ-гигантов, создавая и внедряя новые технологии в производство, тем самым повышая уровень своего социально-экономического развития.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. База данных Международного Валютного Фонда, дата обращения 18.03.2020, <http://imf.org/> (Baza dannyx Mezhdunarodnogo Valyutnogo Fonda, data obrashheniya 18.03.2020)
2. Гаврилов А.И. Региональная экономика и управление: Учеб. пособие для вузов, Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 239 с. (Gavrilov A.I. Regional'naya e'konomika i upravlenie: Ucheb. posobie dlya vuzov, Moskva: YuNITI-DANA, 2002. - 239 s.)
3. Министерство внутренних дел Индии, Миссия «Умные города», स्मार्ट सटीज मशिन, शहरी विकास मंत्रालय भारत सरकार, дата обращения 17.03.2020 <https://www.india.gov.in/hi/spotlight/स्मार्ट-सटी-मशिन-स्मार्ट-भारत-के-नरिमाण-की-ओर-एक-कदम> (Ministerstvo vnutrennix del Indii, Missiya «Umny'e goroda», स्मार्ट सटीज मशिन, शहरी विकास मंत्रालय भारत सरकार, data obrashheniya 17.03.2020 <https://www.india.gov.in/hi/spotlight/स्मार्ट-सटी-मशिन-स्मार्ट-भारत-के-नरिमाण-की-ओर-एक-कदम>)
4. Ministry of Housing and Urban Affairs, Government of India, официальный сайт государственной программы Правительства Индии “Smart Cities”, дата обращения 19.03.2020, <http://www.smartcities.gov.in/content/citytender.php?statid=11&disid=120&catid=4>, <http://www.smartcities.gov.in/writereaddata/Financing%20of%20Smart%20Cities.pdf> (oficial'ny'j sajt gosudarstvennoj programmy' Pravitel'stva Indii “Smart Cities”, data obrashheniya 19.03.2020.)
5. Nidhi Sharma, ET Bureau “Smart Cities Mission”, новостной портал газеты “Indian Times”, дата обращения: 18.03.2020 <http://www.economictimes.indiatimes.com/news/politics-and-nation/in-4th-year-mission-smart-cities-sees-big-gains/articleshow/69935983.cms> (novostnoj portal gazety “Indian Times”, data obrashheniya: 18.03.2020)
6. Shalini Nair “Smart Cities Project”, новостной портал газеты “Indian Express”, дата обращения 18.03.2020 <http://www.indianexpress.com/article/india/india-others/smart-cities-projectfrom-france-to-us-a-rush-to-offer-assistance-funds/> (novostnoj portal gazety “Indian Express”, data obrashheniya 18.03.2020)
7. Varma Bhasha, “SMP”, новостной портал газеты и телеканала “Khabar.NDTV”, дата обращения 08.03.2020, <http://www.khabar.ndtv.com/news/world/smart-cities-can-enhance-indians-quality-of-life-says-us-deputy-secretary-bruce-andrews-1279392> (novostnoj portal gazety i telekanala “Khabar.NDTV”, data obrashheniya 08.03.2020)
8. World Population Overview, официальный сайт статистического онлайн-портала “WPO”, дата обращения 19.03.2020, <http://www.worldpopulationreview.com/world-cities/ahmedabad-population/>, <http://www.worldpopulationreview.com/world-cities/surat-population/> (oficial'ny'j sajt statisticheskogo onlajn-portala “WPO”, data obrashheniya 19.03.2020)

