

Крупнейшие автомобильные рынки мира в 2030 году:

Страны с формирующимся рынком преобразуют
мировую автомобильную промышленность

A black and white studio portrait of Henry Ford. He is shown from the chest up, wearing a dark suit jacket, a white dress shirt with a high collar, and a dark tie with a light-colored, wavy pattern. A carnation flower is pinned to his left lapel. He has short, light-colored hair and is looking slightly to the right of the camera with a neutral expression.

«ИСТОРИЯ
– ЭТО БОЛТОВНЯ»

Генри Форд

©
HARTSOOK
PHOTO
S.F.-L.A.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	2
ДАННЫЕ И МЕТОДОЛОГИЯ	3
РЕЗУЛЬТАТЫ	6
Рынок автотранспортных средств сегодня	10
Рынок автотранспортных средств в 2030 году	14
Концы радуги находятся в Азии и Бразилии	18
Другие рынки, которые также стоит анализировать	24
ЛУЧШИЕ ДНИ ВПЕРЕДИ	26
Приложения	30
I Методология EIU составления долгосрочных прогнозов	30
II Другие независимые переменные	35
III Методология прогнозирования объемов продаж автотранспортных средств	36
IV Наши экономические прогнозы	38
V Промежуточные прогнозы: 2020 год	41
VI Расходы Индии на инфраструктуру – автомагистрали и дороги	43

Введение

Последние несколько лет были нелегкими для мировой автомобильной промышленности. Рецессия и жесткие условия кредитования свели к нулю прибыльность большинства крупных автопроизводителей в мире и заставили государства пойти на беспрецедентные по масштабу вмешательства, чтобы предотвратить банкротства. Не ожидается, что объемы продаж транспортных средств на многих развитых рынках, таких как Соединенные Штаты, превысят свои предкризисные уровни раньше середины нынешнего десятилетия.

Однако эти невзгоды отчасти скрывают за собой исторический сдвиг, который уже несколько лет происходит в отрасли. Автомобилизация стран с формирующимся рынком быстро вдыхает в отрасль новую жизнь. Хотя явным лидером в последнее десятилетие был Китай, активно развиваются и другие рынки, например, Индия и Бразилия. Вывод из настоящей работы гласит: будущий рост продаж транспортных средств во всех странах с формирующимся рынком будет столь многообещающим, что очень скоро позволит полностью развернуть долгосрочную тенденцию к снижению роста мировых продаж, которая наблюдается с середины 1970-х годов.

Используя самые последние данные о демографических и экономических трендах, мы прогнозируем показатели регистрации и продаж автотранспортных средств для самых крупных и быстрорастущих рынков автотранспортных средств в мире к 2030 году.

Мы пришли к следующим выводам.

- К 2030 году в мире сформируется новая «большая тройка». Это будут Китай, США и Индия! По прогнозам, к указанному времени на долю этих трех стран будет приходиться примерно 60% мировых продаж транспортных средств.
- Ожидается, что за 2010–2030 годы количество находящихся в эксплуатации автотранспортных средств увеличится на один миллиард. Почти 75% этого роста автомобилизации придется на страны, входящие сегодня в категорию стран с формирующимся рынком.

ДАнные И МЕТОДОЛОГИЯ



Цель настоящей работы – оценить динамику самых крупных и быстрорастущих мировых рынков автотранспортных средств в течение следующих двух десятилетий. Используя новейшие демографические и экономические данные, мы оцениваем рост числа регистраций автотранспортных средств, а также продаж легковых автомобилей и грузо-пассажирских пикапов¹ (для данного исследования мы исключили из рассмотрения средние и тяжелые грузовики и фургоны любого типа) за 2010–2030 годы².

Используя имеющиеся данные по 43 крупнейшим мировым рынкам автотранспортных средств³ за 2004–2008 годы, мы установили статистическую зависимость между склонностью к обладанию собственностью (которая определяется как число собственных транспортных средств на 1 000 жителей, или OWN) и валовым национальным доходом на душу населения (pGNI), или:

$$(1) \quad \ln(OWN_{it}) = a + b \times \ln(pGNI_{it}) + e_{it},$$

где:

- $\ln(OWN)$ и $\ln(pGNI)$ – натуральные логарифмы числа собственных транспортных средств на 1 000 жителей и ВНД на душу населения в стране i в году t . GNI измеряется по паритету покупательной способности (ППС) в долларах США;
- a – точка пересечения с осью ординат, или константа;
- b – оценка эластичности спроса по доходу в отношении склонности к обладанию собственностью;
- e – остаточный член.



1/ Число регистраций автотранспортных средств, которое является показателем запасов, дает представление о количестве транспортных средств, в настоящее время находящихся в эксплуатации в каждой стране. Объем продаж, который является показателем потоков, продемонстрирует, насколько быстро растет рынок транспортных средств в каждой стране.

2/ Под «автомобилем» мы понимаем легковые автомобили, которые определяются как автотранспортные средства, имеющие не менее четырех колес, которые используются для перевозки пассажиров и имеют не более восьми мест для пассажиров. Автомобили составляют примерно 87% совокупного годового производства автотранспортных средств в мире. Оставшиеся 13%, не включенные в нашу статистику, – это легкие фургоны и тяжелые грузовики (автотранспортные средства, имеющие не менее четырех колес и используемые для перевозки товаров), автобусы, междугородные автобусы и микроавтобусы (более восьми мест для пассажиров, помимо места водителя).

3/ На эти 43 страны в последние годы приходится примерно 99 % мировых продаж автотранспортных средств.

Затем использовались прогнозы численности населения до 2030 года, подготовленные агентством Economic Intelligence Unit (EIU), для масштабирования оценок OWN, чтобы получить общее число регистраций для каждой страны в каждом году⁴. После этого оценивались годовые продажи по каждой стране, для чего к показателям изменения числа регистраций транспортных средств, приведенным к годовой основе, добавлялись оценки числа транспортных средства, утилизированных в том же году. Более подробное описание этой методологии см. в приложении III⁵.

4/ Прогнозы численности населения и роста ВВП для каждой страны (2010–2030 годы) были предоставлены агентством Economic Intelligence Unit (EIU). В приложении I приведено более подробное описание этих источников данных.

5/ В настоящем исследовании было решено моделировать только спрос. Поскольку мы не принимаем в расчет деловой цикл и рассматриваем только долгосрочный рост, мы исходим из допущения, что любой дефицит предложения в конечном итоге в долгосрочной перспективе будет устранен.

РЕЗУЛЬТАТЫ

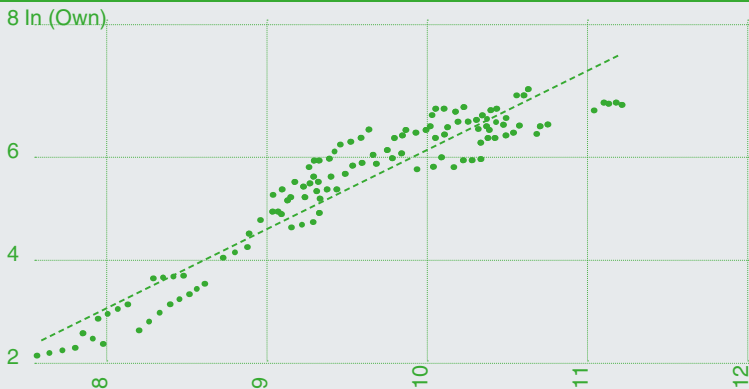


На графике рассеяния ниже представлены данные по OWN и рGNI по всем 43 странам за 2004–2008 годы (перечень стран см. в приложении IV). Следует отметить исключительно «тесное соответствие» наблюдений. С ростом дохода на душу населения растет и склонность к обладанию собственностью, причем весьма предсказуемым образом. Фактически различия в рGNI объясняют 90% вариации OWN. Мы пришли к выводу, что сила статистической связи не зависит от использования временной или структурной регрессии.

- 90% вариации в собственности на транспортные средства между странами объясняются различиями в доходах на душу населения.

ГРАФИК 1

Повышение доходов ведет к увеличению числа собственных автомобилей
Склонность к владению собственным транспортным средством и национальный доход на душу населения (43 страны)



(ВВП на душу населения, ППС)

$\ln \text{ Own}$ -----

Подобранные значения •••••

$\ln(\text{own}) = -5,076893 + 1,068019 * \ln(\text{ВВП на душу населения, ППС})$.

Коэф. детерминации = 0,8981

Источник: расчеты SIEMS с использованием данных Всемирного банка и Wards.

Интерпретация этих результатов совершенно очевидна. Малоимущие не покупают автомобили! А по мере роста благосостояния люди покупают больше автомобилей! Поэтому для развития рынка автотранспортных средств необходимо возникновение среднего класса. Кроме того, появление способности покупки легковых автомобилей и пикапов определяется именно уровнем дохода на душу населения, а не размерами национальной экономики.

Рост спроса на автотранспортные средства в зависимости от изменений доходов на душу населения происходит не плавно, а проходит через периоды ускорения и замедления. Рост склонности к собственности является слабым как при низких, так и при высоких доходах, но резко ускоряется при промежуточных уровнях дохода.

«Оптимальная зона» роста числа собственных автотранспортных средств находится в интервале примерно 5 000–12 000 долларов США на душу населения по паритету покупательной способности (ППС) (уровень, который соответствует приблизительно 2 500–8 000 долларов США на душу населения по текущим обменным курсам для большинства развивающихся стран)⁶. Когда доход на душу населения достигает 3 000 долларов США, число собственных автомобилей начинает ускоренно возрастать и продолжает увеличиваться до тех пор, пока не достигнет максимума при доходах в примерно 8 000–9 000 долларов США. После того как доход на душу населения переходит за эту высшую отметку, рост склонности к собственности постепенно снижается, приближаясь к нулю, когда доходы на душу населения превышают 30 000 долларов США (это значит, что рост душевого дохода на указанном уровне не приводит к увеличению среднего числа собственных транспортных средств).

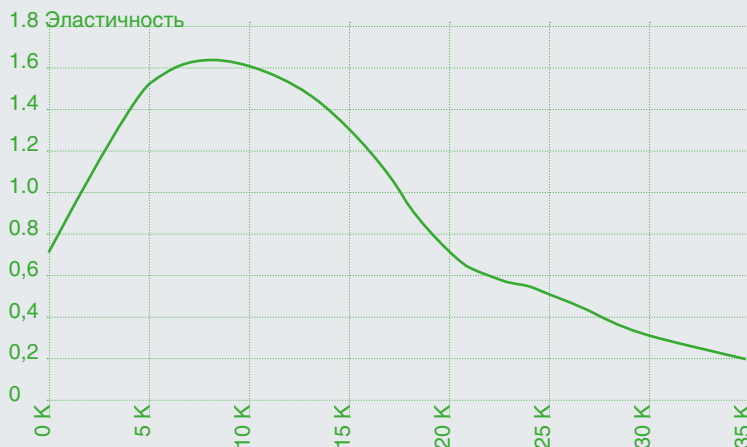


6/ Было сочтено, что ППС является более точным показателем доступности с учетом того, что автопроизводители все чаще ориентируют производство и ценообразование выпускаемых ими транспортных средств на местный рынок. Однако объясняющая способность дохода по текущим обменным курсам также имела высокую статистическую значимость.

ГРАФИК 2

Страны с формирующимся рынком входят в эту «оптимальную зону»

Эластичность спроса по доходу
(в отношении склонности к владению собственными транспортными средствами)



(ВНД Рна душу населения, ППС)

Источник: расчет SIEMS

Регрессионные оценки числа регистраций автотранспортных средств, годовых продаж транспортных средств, а также прогнозы численности населения и ВНД на душу населения представлены в приложении IV.



РЫНОК АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ СЕГОДНЯ

Развитые страны

Хотя многие признают, что Китай опередил Соединенные Штаты, став крупнейшим рынком легковых транспортных средств в 2009 году, объемы продаж автомобилей в Китае в указанном году приблизительно соответствовали показателям Соединенных Штатов⁷. И все же паритет, достигнутый Китаем в прошлом году, примечателен, учитывая, что еще пять лет назад уровни продаж в этой стране были в три раза меньше, чем в Соединенных Штатах. Важно отметить, однако, что в течение некоторого времени, до беспрецедентного падения, объемы продаж в США колебались вблизи отметки в 16–17 млн единиц, и по прогнозам постепенно вернуться к этому уровню по крайней мере к середине нынешнего десятилетия. Это значит, что за несколько лет США, скорее всего, «вновь

Десять крупнейших рынков в 2009 году (годовые продажи транспортных средств)

1	U.S.	10,401,682
2	China	10,331,300
3	Japan	4,574,699
4	Germany	3,994,832
5	Brazil	3,069,568
6	France	2,642,656
7	Italy	2,339,253
8	U.K.	2,183,473
9	India	2,066,707
10	Russia ⁸	1,465,917

Источник: Wards



7/ Используемая в Китае разбивка легковых автомобилей по категориям не совпадает с системой классификации США, и сельские жители Китая часто используют фургоны для личных поездок. Если исключить продажи различных грузовиков, то окажется, что совокупный объем продаж легковых автомобилей в Китае в 2009 году составил только 10,3 миллиона. Часто приводимая цифра в 13,3 миллиона относится к совокупному объему продаж автомобилей в Китае. Разбивка этих показателей была предоставлена Китайской ассоциацией автопроизводителей (CAAM).

8/ В 2009 году в России и Канаде было продано практически одинаковое число автомобилей, однако 10-е место было отдано России, поскольку в 2009 году ее автомобильный рынок сократился на 50%, но ожидается, что к середине десятилетия он постепенно восстановится до прежнего уровня.

обретут» свой статус крупнейшего автомобильного рынка, если только внутренние продажи в Китае не продолжат удивлять своим исключительно высоким уровнем.

С другой стороны, доминирующие позиции в отрасли богатых развитых стран в последние годы стремительно слабели. В 2005 году на их долю приходилось 80% как мировых продаж, так и общего числа регистраций автотранспортных средств (легковых автомобилей и пикапов). К 2009 году эти показатели упали до 60% и 73% соответственно. Опять же, в значительной мере этот недавний кризис можно объяснить историческим падением продаж в США. В 2009 году в списке десяти крупнейших рынков легковых транспортных средств развитые страны занимали шесть мест, а верхние строчки в нем принадлежали США и Китаю.

Существуют некоторые расхождения в склонности к собственности между развитыми странами, которые не полностью объясняются различиями в доходе на душу населения. Например, хотя в Японии доход на душу населения такой же, как в Германии, уровень собственности на транспортные средства в ней значительно ниже (449 по сравнению с 572). Массовая автомобилизация такого масштаба, как в Соединенных Штатах и большей части Западной Европы, менее вероятна в странах с особенно высокой плотностью населения. В Соединенных Штатах уровень склонности к обладанию собственностью по-прежнему остается гораздо выше: в 2009 году на 1 000 жителей приходилось примерно 815 автомобилей⁹.

В развитых странах годовой рост склонности к обладанию собственными транспортными средствами в последние два десятилетия застыл на отметках, выражаемых низкими одноразрядными числами. Это объясняется тем, что если домашнее хозяйство владеет 1–2 автомобилями, увеличение дохода на душу населения вряд ли станет стимулом к дополнительным покупкам. Ввиду такого же медленного роста численности населения в большинстве развитых стран, рост совокупных продаж также был весьма слабым.

Соединенные Штаты, на которые приходится треть зарегистрированных в мире транспортных средств (четверть миллиарда в 2010 году), превосходят по этому показателю следующие пять крупнейших рынков, вместе взятые. Соединенные Штаты, безусловно, являются страной с развитым рынком, однако с учетом столь значительной базы число ежегодно утилизируемых транспортных средств гарантирует, что в течение некоторого времени доля США в мировых объемах годовых продаж будет оста-

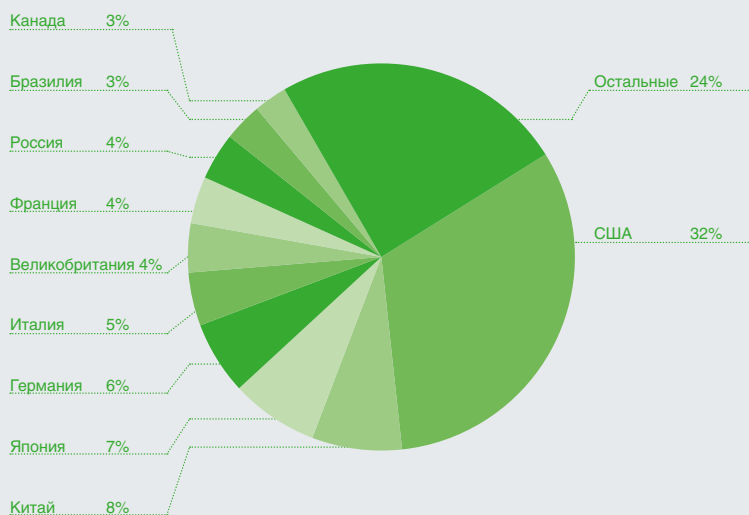


9/ Распределение доходов и численность городского населения также были включены в модель в качестве независимых переменных, однако они оказались статистически незначимыми. Более подробное описание этих переменных см. в приложении II.

ваться высокой. По числу зарегистрированных транспортных средств доля Японии в мире, в настоящее время равная 7%, быстро сокращается (еще пять лет назад она составляла примерно 10%). На Западную Европу, которая также является развитым рынком автотранспортных средств, приходится примерно 25% числа регистрируемых в мире транспортных средств, тогда как на Северную Америку – 31% (оценки на 2010 год).

ГРАФИК 3

Процентная доля 10 крупнейших рынков по числу зарегистрированных транспортных средств (2010 год)



Источник: Wards

Развивающиеся страны

Развивающиеся страны лишь недавно стали силой в мировой автомобильной промышленности. Еще в 2004 году на них приходилось только 18% мировых продаж транспортных средств, однако к 2008 году¹⁰ их доля возросла до трети всех проданных транспортных средств.

Но был ли этот недавний рост развивающихся стран прежде всего феноменом Китая? Хотя Китай в последние годы демонстрировал просто



¹⁰ Последний год, за который имеются полные страновые данные.

беспрецедентные показатели (продажи транспортных средств возросли с 2,3 млн в 2004 году до 10,3 млн в 2009 году, а его доля в числе зарегистрированных в мире транспортных средств за тот же период подскочила с 1,2% до 8%), вряд ли он был единственной силой на этом формирующемся автомобильном рынке. Индия, которая еще пять лет назад с трудом попала в список 15 крупнейших рынков, сегодня продает более двух миллионов автомобилей и благодаря этому занимает в списке место непосредственно за Европейскими державами – Италией и Великобританией. Несмотря на относительно вялое развитие экономики в 2008 и 2009 годах, в Бразилии за последние пять лет продажи автотранспортных средств выросли в два раза. В настоящее время они составляют 3 млн единиц, и теперь страна является пятым по величине автомобильным рынком мира. Невзирая на грандиозное падение рынка в 2009 году, здесь стоит упомянуть Россию. Как и в Бразилии, за вторую половину прошлого десятилетия продажи автомобилей выросли в два раза до 3 млн единиц в 2008 году, прежде чем в стране разразился экономический кризис. И все же решающую роль играет Китай, на который приходится примерно 60% увеличения рыночной доли стран с формирующимся рынком в последние годы.

- По оценкам, число транспортных средств на 1 000 жителей в Индии и Китае составляет 12 и 44 соответственно¹¹, и процесс автомобилизации этих двух гигантов по-прежнему находится на начальной стадии.

Не удивительно, ведь Китай находился в экономически оптимальной зоне роста продаж автотранспортных средств с середины прошлого десятилетия, когда продажи росли гораздо быстрее, чем общий рост дохода на душу населения. Поскольку это относительно новый рынок легковых автомобилей (до середины 1990-х годов сколько-нибудь значимые коммерческие продажи практически отсутствовали), парк зарегистрированных транспортных средств по-прежнему составляет лишь четверть от соответствующего показателя в Соединенных Штатах.

Бразилия находилась в своей оптимальной зоне на протяжении всего последнего десятилетия, что объясняет устойчивость объемов продаж автомобилей в этой стране (как и Россия в течение части этого десятилетия), но в Индии доход на душу населения, который в 2009 году составлял 2 800 долларов США (ППС), пока остается значительно ниже этого порогового уровня.

¹¹ Мы получили данные по Китаю и Индии о числе регистраций в 2008 году непосредственно из официальных источников (China Statistical Yearbook 2008 («Статистический ежегодник Китая за 2008 год») и Общество индийских автопроизводителей), затем внесли в них поправки с учетом уровней продаж и утилизации в 2009 году, чтобы получить показатели регистрации в 2010 году в качестве отправной точки для составления прогнозов.

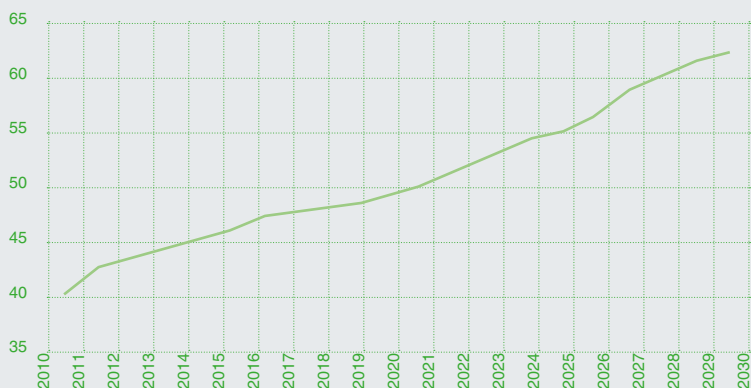


РЫНОК АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В 2030 ГОДУ¹²

Через двадцать лет автомобильная промышленность будет сильно отличаться от сегодняшней. Нынешние страны с формирующимся рынком станут движущей силой всех изменений, которые произойдут за этот период.

- К 2030 году в мире сформируется новая «большая тройка». Это будут Китай, США и Индия! К тому времени эти три страны будут занимать доминирующее положение на автомобильном рынке: по прогнозам, на их долю будет приходиться свыше половины всех зарегистрированных транспортных средств и приблизительно 60% мировых продаж транспортных средств.
- Ожидается, что за 2010–2030 годы парк находящихся в эксплуатации транспортных средств увеличится без малого на 1 миллиард единиц.

ГРАФИК 4
Рыночная доля развивающихся стран
(продажи, 2010–2030 годы)



Источник: расчеты SIEMS



^{12/} Прогнозы числа регистраций и продаж транспортных средств в 2020 году см. в приложении V.

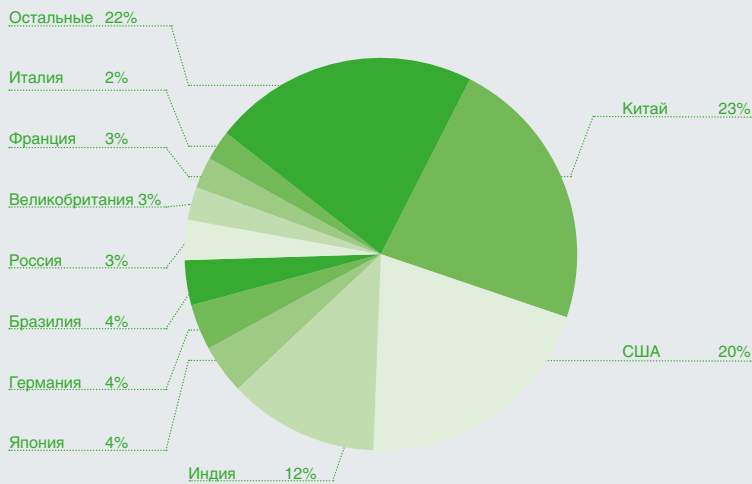
Почти 75% этого роста придется на страны, которые сегодня входят в категорию развивающихся (т.е. лишь четвертая часть – на долю нынешних развитых стран).

Главную роль в этих изменениях будет играть автомобилизация стран с формирующимся рынком, Китая и Индии (более подробная информация по отдельным странам приведена в следующем разделе), поскольку ожидается, что в сумме их доли по числу регистраций автотранспортных средств увеличатся с 10% в 2010 году до 35% к 2030 году.

- По прогнозам, к 2030 году страны БРИК будут занимать четыре из шести верхних строк в списке крупнейших рынков по объему продаж транспортных средств.

На рынках развитых стран, которые характеризуются высокой степенью насыщения, продажи транспортных средств и впредь будут определяться спросом, связанным с необходимостью замещения существующего парка транспортных средств, а не новым спросом. Хотя к 2030 году нынешние развитые страны по-прежнему будут занимать шесть из десяти верхних позиций по числу регистраций транспортных средств, доли всех этих стран уменьшатся. Япония представляет собой единственный значительный по величине богатый рынок, где, как ожидается, будет на-

ГРАФИК 5
Процентная доля 10 крупнейших рынков: число зарегистрированных транспортных средств (2030 год)



Источник: Wards

блюждаться прямое сокращение годовых продаж (причиной тому будет ожидаемое уменьшение численности населения страны на 10%). Умеренный рост доходов на душу населения и стагнирующий рост населения в Германии, Франции, Италии и Великобритании через двадцать лет обеспечат этим странам лишь незначительные более крупные рынки транспортных средств.

Хотя по числу зарегистрированных транспортных средств доля США в мире сократится в гораздо большей степени, чем доля любой другой страны (с 32% до 20%), ожидается, что внутренние продажи увеличатся с текущего трендового уровня в 16–17 млн единиц (который в среднем наблюдался до последней рецессии) до 23,5 млн к 2030 году. Этот умеренный рост будет объясняться тремя факторами, благоприятствующими Соединенным Штатам в данный период. Во-первых, по прогнозам население увеличится на более чем 50 млн человек, а доход на душу населения – с 43 000 долларов США до примерно 60 000 долларов США. В результате ожидается, что склонность к обладанию собственными транспортными средствами продолжит расти и увеличится с 807 до 975 (почти один автомобиль на одного человека)¹³.

- Прогнозируется, что Соединенные Штаты, которые были крупнейшим рынком по объему продаж автотранспортных средств с момента зарождения отрасли более века тому назад, утратят свое лидерство (навсегда), уступив место Китаю в 2020 году.

Десять крупнейших рынков в 2030 году (годовые продажи транспортных средств)

1	Китай	39 161 189
2	США	23 452 310
3	Индия	22 852 752
4	Бразилия	6 473 470
5	Япония	4 163 286
6	Россия	3 856 427
7	Германия	3 499 904
8	Великобритания	3 181 032
9	Франция	2 744 346
10	Мексика	2 480 799

Источник: оценки SIEMS

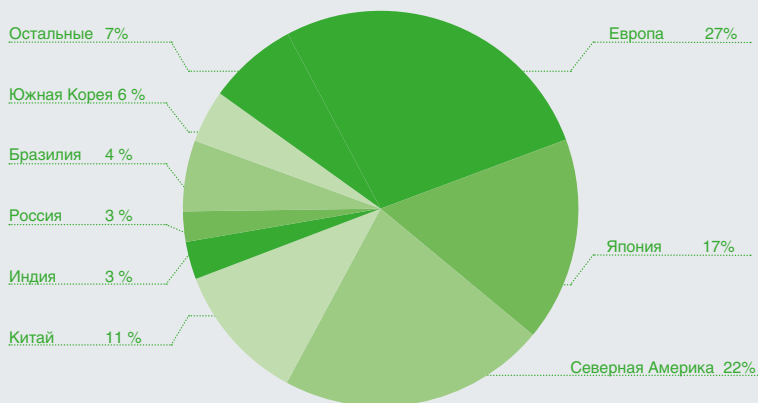


13/ Естественно, любой пересмотр прогнозов долгосрочного экономического роста США в сторону понижения приведет к замедлению роста доходов и меньшему объему продаж транспортных средств. В нашей модели предполагается, что средний экономический рост США в 2010–2030 годах составит 2,6% по сравнению со средними темпами роста экономика США в 3,0% последние 14 лет (1994–2008 годы).

МИРОВОЕ АВТОПРОИЗВОДСТВО: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ

Доли в мировом производстве транспортных средств в настоящее время практически соответствуют долям в мировом потреблении. Примечательными исключениями являются Соединенные Штаты и Япония. США с середины 1970-х годов импортируют большую долю автотранспортных средств, потребляемых на их внутреннем рынке, тогда как Япония является генератором экспорта, занимая лидирующее положение в мировом автомобилестроении на протяжении значительной части нескольких последних десятилетий. Обращение к странам с формирующимся рынком – Бразилии, Китаю и Индии – для дальнейшего наращивания долей в мировом производстве в качестве автопроизводителей показывает, что с экономической точки зрения все более целесообразно производить свои транспортные средства в странах с самыми быстрорастущими рынками в мире.

ГРАФИК 6
Мировое производство легковых автомобилей
(% доля) (2008 год)



Источник: Международная организация автопроизводителей (OICA)

абвг

КОНЦЫ РАДУГИ НАХОДЯТСЯ В АЗИИ И БРАЗИЛИИ

Автомобильный рынок Азии¹⁴ в настоящее время превосходит по размеру западноевропейский, и Азия готова к тому, чтобы не позднее середины текущего десятилетия потеснить Северную Америку в качестве крупнейшего регионального рынка легковых транспортных средств¹⁵. Весьма вероятно и то, что она будет главной движущей силой долгосрочного роста мирового спроса на автотранспортные средства. Большинство правительств Азиатско-тихоокеанского региона ослабили или отменили ограничения на импорт транспортных средств, понизили акцизы на автомобили, а также упростили порядок сертификации и либерализовали автофинансирование, так что в этих странах остались лишь немногие регулятивные препоны, или вообще отсутствуют такие препятствия для дальнейшего роста.

Ниже представлен более подробный анализ автомобильных рынков четырех крупнейших стран с формирующимся рынком (по ВВП).



14/ Все страны Азии, кроме Японии.

15/ Опять же, эти показатели и прогнозы не учитывают последнюю рецессию и ориентированы на анализ трендового роста продаж. Азия была крупнейшим региональным рынком по объему продаж во время глубокой мировой рецессии 2008-2009 годов.

КИТАЙ

Лидер в этой автогонке



Согласно нашим прогнозам, к 2028 году Китай станет крупнейшим автомобильным рынком по числу зарегистрированных транспортных средств, опередив Соединенные Штаты, которые на протяжении всего прошлого века располагали, несомненно, самым крупным парком автомобилей. Это исключительный рост, учитывая, что в настоящее время в Америке зарегистрировано в четыре раза больше транспортных средств¹⁶.

- Ожидается, что к 2030 году в Китае в эксплуатации будет находиться почти 400 млн транспортных средств.
- Ожидается, что доля Китая в мировом числе регистраций автотранспортных средств увеличится с 8% в 2010 году до 23% к 2030 году.

Этот грандиозный рост числа находящихся в эксплуатации транспортных средств, разумеется, будет определяться высокими объемами продаж. Ожидается, что к 2020 году годовые продажи транспортных средств в Китае достигнут почти 21 млн, а к 2030 году прогнозируются 39 миллионные продажи. Это значит, что рост годовых продаж в 2020–2030 годах составит примерно 6,4%, то есть существенно замедлится по сравнению со стремительным ростом в среднем на 36% в год, который наблюдался в прошлом десятилетии¹⁷.

- Прогнозируется, что в 2020 году Китай станет крупнейшим мировым рынком по объему продаж автотранспортных средств, опередив Соединенные Штаты. К 2030 году годовые продажи в Китае, как ожидается, достигнут 39 млн, или 28% мировых продаж.

Существующий в Китае спрос на транспортные средства прежде всего обусловлен ростом доходов на душу населения, а не численностью населения в стране. Хотя население Китая за 2010–2030 годы, предположительно, увеличится только на 100 млн человек (то есть на 7%), по оценкам, доход на душу населения возрастет в три раза, с 6 735 долларов США в 2010 году до 18 877 долларов США к 2030 году (по ППС), и в результате число собственных автомобилей на 1 000 жителей увеличится с прогнозируемых 44 в 2010 году до 275 в 2030 году, что примерно соответствует нынешнему уровню собственности в Южной Корее.

16/ В 2004 году их было в семь раз больше.

17/ Предполагается, что в 2010–2020 годах рост ВВП в Китае в среднем будет составлять 7%, а затем резко снизится до 4,3% в 2020–2030 годах.

В связи с тем, что эластичность спроса по доходу в интервале доходов от 5 000 до 12 000 долларов США сохраняется повышенной (см. раздел I), а потом снижается, спрос Китая на автотранспортные средства должен оставаться в этой «оптимальной зоне» еще лишь 3–5 лет, прежде чем рост действительно начнет сокращаться. Таким образом, хотя рост продаж автомобилей в ближайшие годы явно должен замедлиться, факт остается фактом: Китай уже сейчас является гигантским рынком транспортных средств, и стране должно быть легко добиться устойчивого роста продаж, выраженного одноразрядными числами, учитывая стремительное увеличение численности среднего класса в следующем десятилетии¹⁸.

В отличие от других развивающихся стран, Китай выделил огромные ресурсы на расширение инфраструктуры автомагистралей, с тем, чтобы помочь привести ее в соответствие с этим беспрецедентным ростом автомобилизации. Протяженность дорог с твердым покрытием в Китае увеличилась с 1,4 млн км в 2000 году до 3,6 млн в 2007 году, и по этому показателю страна уступает только Соединенным Штатам¹⁹.

ИНДИЯ

Выход на обгон



На каждую 1 000 жителей в Индии приходится примерно 12 собственных автомобилей²⁰ – это один из самых низких показателей склонности к обладанию собственностью среди всех стран мира. Но если Китай в этой автомобильной истории – «заяц», то Индия – «черепаха». Индия приступила к либерализации своего рынка автотранспортных средств (и своим экономическим реформам) на 15 лет позже Китая, и ожидается, что в течение двух следующих десятилетий ее автомобильный рынок будет расти высокими темпами. Наши прогнозы показывают, что рост рынка автотранспортных средств в Индии будет обусловлен одновременно быстрым увеличением численности населения и дохода на душу населения. Согласно прогнозу, с настоящего времени по 2030 год население Индии значительно возрастет – на 340 млн человек (29%), и в результате его численность станет больше, чем в Китае.



18/ Продолжающаяся в Китае урбанизация будет оказывать компенсирующее воздействие на склонность к владению собственными транспортными средствами. С одной стороны, более высокие доходы городских жителей, несомненно, повысят уровень собственности. С другой стороны, доступ к общественному транспорту, по-видимому, будет оказывать обратный эффект на уровни собственности.

19/ По данным China Statistical Yearbook 2008.

20/ Оценки автора на 2010 год основаны на оценках Общества индийских автопроизводителей.

Несмотря на гораздо более низкие исходные показатели Индии, ожидается, что ее доход на душу населения, который в 2010 году оценивается в 3 000 долларов США (ППС), к 2030 году увеличится более чем в два с половиной раза и составит приблизительно 8 000 долларов США²¹. К 2030 году уровень собственности на транспортные средства в Индии, предположительно, достигнет лишь 140 (что примерно равно текущему показателю Мексики), однако благодаря своему 1,5 миллиардному населению к 2030 году она превратится в третий по величине рынок автотранспортных средств (как по числу регистраций, так и по объему продаж), который будет активно расти до середины века, поскольку уровень дохода на душу населения в стране длительное время остается в оптимальной зоне с точки зрения продаж²².

- Ожидается, что по числу находящихся в эксплуатации автотранспортных средств доля Индии в мире увеличится с 2,5% в 2010 году до 12% к 2030 году.
- К 2030 году в Индии в эксплуатации будет находиться 215 млн транспортных средств (почти столько же, сколько было в США в 2000 году).

Если говорить о годовых продажах, то прогнозируется, что к 2015 году Индия опередит Японию и займет третье место по совокупному объему продаж. К 2030 году Индия будет продавать приблизительно столько же легковых транспортных средств, сколько Соединенные Штаты – 23 млн единиц!

- В течение двух следующих десятилетий Индия будет самым быстрорастущим автомобильным рынком среди крупных по размерам развивающихся стран: рост годовых продаж в среднем составит 12%²³.

Сомневаются, что ужасающая инфраструктура Индии может выдерживать так много транспортных средств? См. приложение VI, где кратко рассматриваются успехи Индии в создании транспортной инфраструктуры.

21/ Согласно данным Национального совета по прикладным экономическим исследованиям в 2005 году доля среднего класса в населении Индии составляла лишь 5%. По прогнозам Совета, к 2015 году она увеличится до 20%, а к 2025 году — до 40%.

22/ Как и в Китае, предполагается, что средний экономический рост Индии в 2010–2020 годах составит 7% (по ППС). Однако в 2020–2030 годах рост замедлится не так сильно, как в Китае, и в среднем составит 5,8%.

23/ Интересно отметить, что снижение прогнозов средних темпов экономического роста как Индии, так и Китая в 2010–2030 годах на полный процентный пункт не приводит к существенному уменьшению прогнозируемых объемов продаж в обоих странах.

Бразилия «Двигатель» Южной Америки



Находящийся в тени Индии и Китая автомобильный рынок Бразилии успешно развивался в последние годы. В 2009 году в стране было продано более 3 млн транспортных средств, и Бразилия стала пятым по величине автомобильным рынком в мире. Этот успех был достигнут благодаря расширению в последние годы среднего класса Бразилии. Если в 1993 году к нему относилась только треть населения, то в 2002 году его доля выросла до 44%, а в 2008 году – до 52%. Относительно быстро и спокойно Бразилия стала нацией среднего класса.

- Среди стран с развивающейся экономикой Бразилия в настоящее время занимает второе место после Китая по объему продаж.

В перспективе детерминанты роста продаж транспортных средств в Бразилии представляются устойчивыми. Ожидается, что к 2030 году население увеличится на 41 млн человек (21% ный рост), а прогнозируемый доход на душу населения повысится примерно на 60% (с 10 000 до 16 000 долларов США)²⁴. Предполагается, что вследствие этого склонность к владению собственными автомобилями в Бразилии повысится с примерно 126 в настоящее время до 271 на 1 000 жителей в 2030 году (что соответствует расчетному уровню на 2030 год для Китая), и в результате на дорогах Бразилии будет примерно 65 млн транспортных средств (столько же, сколько в Германии в 2030 году). Бразилии тоже необходимо будет улучшить свою транспортную инфраструктуру, если она хочет надлежащим образом справиться с этим возросшим автомобильным движением.

Ожидается, что годовые продажи транспортных средств в Бразилии к 2020 и 2030 годам достигнут 4,4 и 6,5 млн, соответственно. К 2030 году она будет четвертым по величине рынком по объему продаж, где будет продаваться на 50% больше транспортных средств, чем в Японии.

- Хотя Бразилия уже сейчас является крупным рынком, с настоящего времени по 2030 год продажи автотранспортных средств в стране увеличатся более чем в два раза.



^{24/} Это означает, что в 2010–2020 годах экономический рост составит 3,8%, а в 2020–2030 годах — 3,4%; таких уровней Бразилия достигла в последние годы в связи с улучшением своих макроэкономических показателей. Если измерять рост по ППС в динамике, то в Бразилии потенциально он может оказаться выше. Если это произойдет, прогнозы продаж для Бразилии будут явно заниженными.

Россия

Увеличение числа собственных автомобилей обеспечит рост рынка



В первом десятилетии 21-го века Россия впервые в истории появилась на автомобильной карте. После того как продажи возросли до трех миллионов единиц в 2008 году, рынок транспортных средств в 2009 году обрушился на 50%.

В будущем на автомобильном рынке России будут действовать две компенсирующие силы, которые будут препятствовать как энергичному росту рынка, так и его сокращению. Во-первых, ожидается, что к 2030 году население России уменьшится со 140 до 126 млн человек. Уравновесит это ожидаемое удвоение дохода на душу населения (ППС) в России с примерно 14 000 долларов США в 2010 году до 28 000 долларов США к 2030 году. Предполагается, что благодаря этому повышению покупательной способности число собственных автомобилей на 1 000 жителей в России увеличится с 216 в настоящее время до 454 к 2030 году. Интересно отметить, что в России ожидается самое значительное абсолютное повышение склонности к собственности среди крупнейших стран.

Число находящихся в эксплуатации транспортных средств увеличится в два раза – с примерно 30 до 60 млн, а годовые продажи, как ожидается, к 2030 году достигнут приблизительно 3,9 млн единиц. *К сожалению, это означает, что рост годовых продаж составит только 1,3%, если исходить из уровня в 3 млн единиц, достигнутого до последнего кризиса.* По числу находящихся в эксплуатации зарегистрированных транспортных средств доля страны также уменьшится с 4% до 3%. Однако этого скромного роста будет достаточно, чтобы к 2030 году Россия превратилась в шестой по величине автомобильный рынок мира.

- К 2030 году продажи транспортных средств в России достигнут почти 4 млн единиц в год, и она будет обладать 6-ым по величине рынком автотранспортных средств в мире.

абвг

ДРУГИЕ РЫНКИ, КОТОРЫЕ ТАКЖЕ СТОИТ АНАЛИЗИРОВАТЬ

Следующие четыре страны заслуживают известного внимания, учитывая потенциальный рост продаж транспортных средств на этих рынках.

ИНДОНЕЗИЯ

Как и в Индии, транспортная инфраструктура Индонезии характеризуется крайне плохим качеством, однако экономика страны, равно как и продажи автомобилей, в последние годы демонстрируют растущий потенциал. При поразительно низкой склонности к собственности (20 автомобилей на 1 000 жителей) и быстром росте населения, численность которого к 2030 году увеличится почти на 50 млн человек, Индонезия войдет в оптимальную зону с точки зрения продаж где-то в конце нынешнего десятилетия. Согласно нашему осторожному прогнозу, годовые продажи в 2030 году составят 2,4 млн (12-ое место, с лишь незначительным отставанием от Италии и Мексики), однако фактические показатели потенциально могут оказаться намного выше. Вывод: в будущем страна может стать одним из тех формирующихся рынков автомобилей, которые будут расти опережающими темпами.

МЕКСИКА

Вялая экономика этой страны со 112 миллионным населением никогда не позволяла автомобильному рынку процветать. Однако с учетом прогнозируемого увеличения числа собственных транспортных средств на 1 000 жителей со 144 до 242 единиц и роста населения на 25 млн человек к 2030 году, Мексика может достичь годовых продаж в 2,5 млн автомобилей, что сделает ее десятым по величине автомобильным рынком в мире.

ЕГИПЕТ

В настоящее время на каждую 1 000 жителей Египта приходится только 35 транспортных средств, однако в Египте есть два фактора, которые способствуют росту этого показателя. Во-первых, численность его на-

селения увеличится с 85 до 111 млн человек. Во-вторых, на протяжении большей части следующих двадцати лет доход на душу населения будет находиться в оптимальной зоне «высокооктанового» роста продаж. По нашим прогнозам, к 2030 году продажи достигнут 1,8 млн, но благодаря экономическим реформам и несколько более быстрому экономическому росту годовые продажи могут приблизиться к 3 млн единиц.

ТУРЦИЯ

Доходы на душу населения приблизятся к 20 000 долларов США, вследствие чего число собственных транспортных средств на 1 000 жителей увеличится приблизительно со 100 в настоящее время до 250 в 2030 году. Учитывая прогнозируемый рост населения, которое к 2030 году достигнет 85 млн человек (в настоящее время 73 млн), годовые продажи транспортных средств должны составить весьма солидные 1,7 млн единиц.

ЛУЧШИЕ ДНИ ВПЕРЕДИ



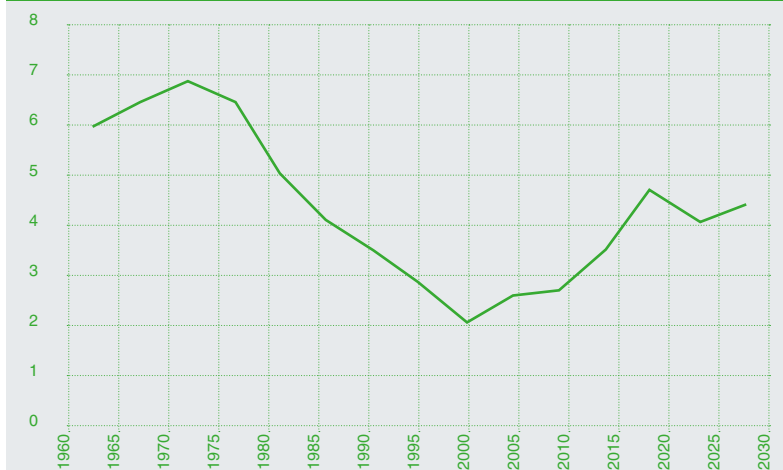
Экономический бум после Второй мировой войны, которому способствовал быстрый рост в нынешних развитых странах, поддерживал автопромышленность в течение трех десятилетий. Однако с середины 1970-х годов рост мирового спроса стал стремительно замедляться в связи с вхождением автомобильных рынков развитых стран в фазу зрелости. Впрочем, вскоре после начала нынешнего столетия эта длительная тенденция ослабления роста продаж стала разворачиваться, движимая началом автомобилизации в странах с формирующимся рынком.

В прошедшие полвека по объемам продаж в мировой автопромышленности всецело доминировала триада в составе США, Западной Европы и Японии. Буквально в последние несколько лет это превосходство стремительно тает под воздействием самого быстрого расширения среднего класса, когда-либо наблюдавшегося в мировой истории, причем это расширение практически полностью идет за счет развивающегося мира. Поразительно, но в странах с формирующимся рынком сегодня проживает примерно половина всех людей, относящихся к среднему классу в мире, и ожидается, что уже к 2030 году эта доля увеличится до 85%.

Ожидается, что на страны с формирующимся рынком, где уровни собственности на транспортные средства составляют лишь доли от

ГРАФИК 7

Вновь подъем! Рост мировых продаж
(1960–2030 годы) (10 летнее скользящее среднее)



Источник: расчеты Ward и SIEMS.

показателей развитых стран и где огромное число людей в следующие два десятилетия войдут в ту самую «оптимальную зону» для покупки автомобилей, к 2020 году будет приходиться половина, а к 2030 году — более 60% отраслевых продаж.

Хотя невозможно предсказать, кто из производителей будет процветать в этом новом автомобильном мире, пожалуй, одно можно утверждать с уверенностью: самым быстрорастущим сегментом в автомобильной промышленности в следующие два десятилетия будет производство малолитражных, или малогабаритных легковых автомобилей. Только такие автомобили сможет позволить себе быстроразвивающийся средний класс во всех этих странах.

Многие страны с формирующимся рынком или приближаются к оптимальным зонам, или уже обладают крупными автомобильными рынками (Китай), так что мировое автомобилестроение вступит в период длительного высокого роста продаж, почти такой же, как в первой четверти века после Второй мировой войны. Поэтому наш прогноз таков:

- Ожидается, что автомобилизация стран с формирующимся рынком повысит темпы роста годовых продаж автомобилей с 2,7% в прошлом десятилетии до среднего уровня в 4,6% в течение следующих двадцати лет.

Впервые с момента зарождения отрасли век назад долгосрочное снижение продаж *сменится обратной тенденцией*. В течение следующих 20 лет отрасль реализует приблизительно столько же автотранспортных средств, сколько было продано за всю историю ее существования.

Пристегните ремни безопасности! Все это будет способствовать интересной поездке.

Авторы:

Уильям Т. Уилсон,
кандидат наук,
старший научный сотрудник SIEMS;
WWilson@skolkovo.org

Пэйхун Ян,
научный сотрудник SIEMS;
pyang@skolkovo.org)

Главный редактор:

Сэм Парк,
spark@skolkovo.org

III Приложение

МЕТОДОЛОГИЯ EIU СОСТАВЛЕНИЯ ДОЛГОСРОЧНЫХ ПРОГНОЗОВ

Агентство Economist Intelligence Unit (EIU) традиционно составляет пятилетние прогнозы. Однако многие компании принимают стратегические бизнес-решения на перспективу, которая превышает пять лет. В связи с этим Economist Intelligence Unit разработала методологию подготовки долгосрочных экономических прогнозов, которая была применена в отношении 60 стран с самой крупной экономикой. Наши долгосрочные прогнозы обеспечат информацию, которая позволит облегчить принятие решений на такой длительный срок. Долгосрочные прогнозы и сценарии также являются ключом к пониманию некоторых важных экономических проблем, которые будут определять конфигурацию мирового бизнеса в предстоящие десятилетия.

Данная методология отличается от методологии, используемой для составления наших пятилетних прогнозов и основанной на системе прогнозирования «с точки зрения спроса», которая предполагает, что предложение корректируется в соответствии со спросом либо непосредственно, путем изменений в объеме производства, либо путем сокращения (или накопления) запасов материальных оборотных средств. Такая система подходит для построения кратко- и среднесрочных прогнозов, в которых объем производства может существенно (но временно) отклоняться от своего устойчивого долгосрочного уровня. Однако система со стороны спроса не подходит для прогнозирования на длительную перспективу. Вместо нее мы используем систему с точки зрения предложения, в соответствии с которой объем производства определяется наличием трудовых ресурсов и капитального оборудования, а также ростом производительности.

Главным результатом нашей долгосрочной модели является прогноз роста реального ВВП на душу населения, который можно объединить с прогнозами роста численности населения, чтобы спрогнозировать рост реального ВВП для каждой страны. На основе этого базисного блока затем можно готовить перспективные оценки ряда переменных, отражающих размер рынков, которые важны для долгосрочного бизнес-планирования.

К ним относятся ВВП в долларах США и с учетом коэффициентов пересчета по ППС, потребительские расходы, а также экспорт и импорт.

Economist Intelligence Unit обладает хорошими возможностями подготовки долгосрочных прогнозов и сценариев – мы имеем значительный опыт отслеживания и прогнозирования ряда экономических и институциональных факторов, которые, как показывает проведенный нами анализ, тесно связаны с перспективами долгосрочного роста. В число этих факторов входят наличие образованной рабочей силы, открытость экономики для торговли, качество институтов (включая правовую систему и качество бюрократии), налогово-бюджетная политика, степень государственного регулирования, изменения в численности населения трудоспособного возраста по отношению к общей численности населения, а также развитие инфраструктуры информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Кроме того, важен разрыв в уровне доходов между каждой из стран и мировым технологическим лидером (США), поскольку он иллюстрирует потенциальную возможность наверстать экономическое отставание за счет импорта идей и технологий. В дальнейшем прогнозы роста ВВП на душу населения могут объединяться с демографическими прогнозами (в основном получаемыми из Бюро переписи США) для прогнозирования роста совокупного ВВП. Более подробно это разъясняется ниже.

Прогнозы роста

Основными базисными блоками для долгосрочных прогнозов ключевых рыночных и макроэкономических переменных являются прогнозы долгосрочного роста реального ВВП. Мы провели оценивание регрессий роста (на основе структурных панельных данных по 86 странам за 1970–2000 годы), которые связывают реальный рост ВВП на душу населения с обширным набором детерминантов роста. Выборка разбита на три десятилетия: 1971–1980, 1981–1990 и 1991–2000 годы. Это дает максимум 258 наблюдений (86 стран для каждого десятилетия); принимая во внимание отсутствующие значения для некоторых стран и переменных, фактическое число наблюдений равно 246. Оценивание объединенных структурных панельных данных проводится на основе статистического метода, получившего название «внешне не связанные регрессионные уравнения», с тем, чтобы учесть разную дисперсию ошибок в каждом десятилетии и корреляцию между этими ошибками во времени.

Регрессионные уравнения, имеющие высокую объясняющую способность в отношении роста, позволяют прогнозировать долгосрочный рост реального ВВП на душу населения по подпериодам до 2030 года, исходя

из демографических прогнозов и допущений, касающихся динамики переменных экономической политики и других движущих сил долгосрочного роста.

Определения переменных

Зависимой переменной является *GDPG* – среднегодовой рост реального ВВП на душу населения в 1970-х, 1980-х и 1990-х годах, измеряемый в постоянных внутренних ценах.

Ниже описаны независимые переменные.

LnGDPPL – натуральный логарифм ВВП (с поправкой на паритет покупательной способности, ППС) на одного работника (то есть на одного человека в возрасте 15–65 лет) в постоянных долларах США 1980 года на начало каждого десятилетия. Переменная выражена в виде индекса, значение для США = 1.

LnSCHOOL – натуральный логарифм средней продолжительности обучения населения в возрасте старше 15 лет на начало каждого десятилетия. Отсутствующие значения для некоторых стран заполняются расчетной средней продолжительностью обучения, оцененной на базе уравнения, которое связывает среднюю продолжительность обучения (при наличии соответствующих данных) с валовым охватом начальным образованием десятью годами ранее и с коэффициентами охвата средним и высшим образованием пятью годами ранее.

LnLIFEEXP – натуральный логарифм средней продолжительности жизни при рождении на начало каждого десятилетия. Данная переменная также входит в уравнение в квадрате, что отражает убывающую отдачу от увеличения средней продолжительности жизни – при высоких значениях продолжительности жизни – с точки зрения роста.

OPEN – обновленный индекс открытости Сакса–Уорнера, т.е. доля лет в каждом десятилетии, в течение которых страна считается открытой экономикой по следующим четырем критериям: (1) средняя таможенная ставка менее 40%, (2) средний охват импорта квотами и лицензированием менее 40%, (3) валютная премия черного рынка в среднем менее 20%, и (4) отсутствие чрезмерных мер контроля (налогов, квот, государственных монополий) за экспортом.

INST – индекс институционального качества (по шкале от 1 до 10), представляющий собой среднее значение пяти субиндексов показателей законности, качества бюрократии, коррупции, риска экспроприации и риска отказа государства от исполнения договоров. Прогнозные значения основываются на соответствующих показателях, полученных нами в результате ранжирования условий ведения бизнеса.

LABPOP – разница между темпами роста численности населения трудоспособного возраста (15–65 лет) и темпами роста общей численности населения в каждом десятилетии периода 1970–2000 годов.

TOT – среднегодовые темпы изменения условий торговли в соответствующем десятилетии.

GOVSAV – средняя норма государственных сбережений в каждом десятилетии (текущие государственные доходы за вычетом текущих государственных расходов), выраженная как доля ВВП.

TRADESH – средняя доля торговли (экспорта и импорта товаров и услуг) в ВВП, с лагом в одно десятилетие, чтобы решить проблему эндогенности роста и торговли.

GOVREG – индекс регулирования рынков товаров, кредита и труда, измеряемый по шкале от 1 до 10. Для прогнозных периодов составной индекс объединяет семь показателей из трех категорий, которые входят в нашу модель ранжирования условий ведения бизнеса: политика в отношении частных предприятий (простота создания новых предприятий, свобода конкуренции, меры ценового контроля), финансирование (открытость банковской системы, искажения финансовых рынков) и рынки труда (ограничительный характер трудового законодательства, регулирование заработной платы).

LnICT – натуральный логарифм индекса развития информационной и коммуникационной инфраструктуры, который измеряется по шкале от 1 до 10. Оказывается, что развитие ИКТ существенно влияет на рост только с 1990-х годов, а в предыдущие десятилетия это влияние является незначительным или отсутствует вообще. Индекс для 1990 года оценивается просто по числу стационарных телефонных линий на 1 000 жителей. Начиная с 2000 года, используется более сложный показатель, отражающий очень быстрое развитие ИКТ. Составной индекс ИКТ строится на базе десяти показателей. Шесть показателей носят количественный характер и основываются на наших прогнозах охвата стационарными телефонными линиями (число линий на 100 жителей), охвата мобильной телефонной связью (число абонентов на 100 жителей), количества персональных компьютеров (число ПК на 100 жителей), числа пользователей Интернета (на 100 жителей), числа Интернет-серверов (на миллион жителей) и охвата линиями широкополосного доступа (на 1 000 жителей). Кроме того, в индекс входят четыре качественных показателя из нашей модели «электронной готовности». К ним относятся качество Интернет-соединений, развитие электронного бизнеса, развитие онлайн-торговли и масштабы использования населением Интернета («Интернет-грамотность»). Каждый из этих десяти показателей преобразуется в индекс, измеряемый по шкале от 1 до 10. Составной индекс инфраструктуры/использования ИКТ

по шкале от 1 до 10 представляет собой среднее значение десяти входящих в него индексов.

К управляющим переменным относятся: *PRIMARY* – доля экспорта сырьевых продуктов в ВВП на начало десятилетия; *TROPIC* – процентная доля наземной территории страны с тропическим климатом; *COLONY* – история независимой государственности, условная переменная, принимающая значение «1», если до 1945 года страна была колонией; а также, в некоторых спецификациях, региональные условные переменные.

Рост производительности

Прогнозы роста ВВП, роста основных фондов (исходя из расчетных долей инвестиций и предполагаемых норм амортизации) и роста предложения рабочей силы (исходя из прогнозов численности населения трудоспособного возраста и допущений, касающихся его участия в рабочей силе) позволяют составить прогнозы роста производительности труда и роста совокупной факторной производительности. В последнем используется тождество системы учета факторов экономического роста:

$$GY = b \times GK + c \times GL + A,$$

где *GY* – рост реального ВВП, *GK* – рост основных фондов, а *GL* – рост человеческого капитала (рабочей силы, скорректированной на изменения в квалификации). Константа *A* обозначает рост совокупной факторной производительности, *b* и *c* – доли капитала и труда в доходе.

Объемы торговли представляют собой прогноз на основе простых функций импорта (функция ВВП и относительных цен) и экспорта. Прогноз рыночных обменных курсов (то есть разница между курсом по ППС и рыночным обменным курсом) зависит от разницы в росте производительности труда между соответствующей страной и США.

Приложение IIII

ДРУГИЕ НЕЗАВИСИМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ

Обе описанные переменные, как оказалось, не являются статистически значимыми с точки зрения склонности к владению собственными транспортными средствами.

Распределение доходов

В качестве представительной переменной для распределения доходов использовался коэффициент Джини. Ожидается, что в странах с относительно высокой степенью неравенства доходов (т.е. тех, где долевое распределение национального дохода смещено в сторону верхних групп) число собственных транспортных средств будет ниже, чем в странах с аналогичным уровнем доходов на душу населения, но меньшей степенью неравенства доходов.

Уровень урбанизации

Уровень урбанизации — это доля населения, проживающего в городских районах. Массовая автомобилизация такого масштаба, как в Соединенных Штатах или Европе, менее вероятна в странах с особенно высокой плотностью населения. Например, хотя в Японии доход на душу населения такой же, как в Германии, уровень собственности на транспортные средства в ней значительно ниже. В странах с высокой численностью городского населения обычно имеются развитые системы общественного транспорта.

III VI Приложение

МЕТОДОЛОГИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОБЪЕМОВ ПРОДАЖ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Годовые продажи в текущем году (t) для каждой из 43 входящих в выборку стран рассчитывались с использованием следующей формулы:

$$\begin{aligned} \text{Продажи } (t) = & \\ & (\text{Число регистраций транспортных средств } (t) - \\ & - \text{Число регистраций транспортных средств } (t - 1)) - \\ & + \text{Число утилизированных транспортных средств } (t) \end{aligned}$$

Для развитых стран цикл утилизации является очень стабильным и практически не меняется в зависимости от страны или с течением времени. Например, в 2008 году коэффициент утилизации варьировал от 2,1% в США до 6,9% в Японии. В 2005–2008 годах в среднем по 27 развитым странам он составлял 4,2%. Это значение используется для прогнозирования числа утилизированных в развитых странах транспортных средств в 2010–2030 годах.

Оценивание коэффициента утилизации для развивающихся стран было связано с гораздо большими трудностями, учитывая изменчивость ряда данных во времени и между странами. Для 16 развивающихся стран средние коэффициенты утилизации (2004–2008 годы) рассчитывались с использованием следующих формул:

$$\begin{aligned} \text{Коэффициент утилизации } (t) = & \\ & \text{Число утилизированных транспортных средств } (t) \div \\ & \div \text{Число регистраций транспортных средств } (t) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Число утилизированных транспортных средств } (t) = & \\ & \text{Продажи } (t) - \\ & - (\text{Число регистраций транспортных средств } (t) - \\ & - \text{Число регистраций транспортных средств } (t - 1)) \end{aligned}$$

Согласно расчетам, средний коэффициент утилизации для развивающихся стран составлял 1,6%, однако со временем он постепенно приближается к среднему коэффициенту утилизации в развитых странах (т.е. к 4,2%), судя по росту числа регистраций транспортных средств на 1 000 жителей в каждой из развивающихся стран. Формула выглядит следующим образом:

$$\text{Коэффициент утилизации } (i, t) = \frac{1.6\% + \text{Число утилизированных транспортных средств } (i, t)}{480 \times 2.6\%}$$

для страны (i) в году (t),

где 480 – среднее число транспортных средств на 1 000 жителей в развитых странах

III Приложение

НАШИ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОГНОЗЫ

Склонность к обладанию собственностью

СТРАНА	2010	2015	2020	2025	2030
Бразилия	126	157	186	221	271
Канада	635	649	680	707	726
Китай	44	76	124	187	275
Египет	60	75	94	119	155
Франция	486	520	562	610	667
Германия	572	633	699	756	806
Индия	12	24	42	72	127
Индонезия	22	34	50	71	104
Италия	595	632	670	718	781
Япония	449	481	509	553	619
Мексика	144	166	188	212	242
Россия	216	275	331	388	454
Великобритания	511	534	560	602	671
США	807	843	884	930	975

Источник: прогнозы SIEMS

Общее число регистраций автомобилей (в млн.)

СТРАНА	2010	2015	2020	2025	2030
Бразилия	24.89	32.82	40.69	50.56	64.37
Канада	21.59	23.12	25.31	27.42	29.23
Китай	58.37	103.73	174.18	267.05	394.51
Египет	5.04	6.98	9.29	12.53	17.21
Франция	30.55	33.49	36.72	40.34	44.51
Германия	47.49	52.65	57.81	62.06	65.51
Индия	20.51	39.46	70.33	122.72	215.04
Индонезия	5.27	8.69	13.26	19.91	30
Италия	34.59	36.44	38.08	40.21	43.16
Япония	56.97	59.99	61.93	65.1	70.25
Мексика	16.21	19.6	23.32	27.53	32.68
Россия	30.52	38.12	44.5	50.59	57.39
Великобритания	31.8	34.37	37.28	41.34	47.34
США	249.85	272.72	297.44	325.5	354.63

Источник: прогнозы SIEMS

Страна	pop 2010	pop 2020	pop 2030	ppp 2010	ppp 2020	ppp 2030	per capita 2010	per capita 2020	per capita 2030
Аргентина	40.52	44.24	47.44	547.91	759.30	1028.90	13,522	17,163	21,688
Австралия	21.51	24.04	26.10	788.07	1049.48	1367.67	36,637	43,655	52,401
Австрия	8.42	8.67	8.85	293.62	366.00	450.34	34,872	42,214	50,885
Бельгия	10.63	10.68	10.64	350.79	423.33	499.99	33,000	39,638	46,991
Бразилия	196.83	219.08	237.74	1918.55	2774.44	3884.48	9,747	12,664	16,339
Канада	34.01	37.24	40.25	1199.96	1552.33	1979.36	35,283	41,685	49,177
Китай	1339.24	1406.75	1436.57	9019.84	17810.88	27117.75	6,735	12,661	18,877
Чехия	10.20	10.01	9.61	232.76	298.05	364.62	22,819	29,775	37,941
Дания	5.53	5.66	5.76	182.36	227.27	278.81	32,977	40,154	48,404
Египет	84.66	99.10	111.16	450.74	807.15	1447.91	5,324	8,145	13,025
Финляндия	5.35	5.50	5.54	164.80	207.24	272.06	30,803	37,680	49,107
Франция	62.92	65.34	66.76	1947.17	2318.24	2780.17	30,947	35,480	41,644
Германия	82.95	82.68	81.28	2584.23	3106.07	3488.18	31,154	37,567	42,916
Греция	10.99	10.97	10.81	300.61	363.75	444.55	27,353	33,159	41,124
Венгрия	9.88	9.62	9.27	167.49	232.51	314.54	16,952	24,170	33,931
Индия	1184.09	1362.05	1532.65	3547.15	6948.28	12207.73	2,996	5,101	7,965
Индонезия	242.97	267.53	288.68	925.24	1598.88	2572.33	3,808	5,976	8,911
Ирландия	4.17	4.55	4.87	156.71	213.79	312.41	37,581	46,987	64,150
Израиль	7.56	8.80	9.98	192.96	271.85	388.01	25,524	30,892	38,879
Италия	58.09	56.85	55.24	1609.16	1758.38	1973.26	27,701	30,930	35,722
Япония	126.80	121.63	113.52	3830.81	4131.06	4628.43	30,211	33,964	40,772
Корея	49.51	50.19	49.91	1307.44	1897.62	2571.58	26,408	37,809	51,524
Малайзия	28.85	33.31	38.24	358.35	566.53	845.41	12,421	17,008	22,108
Мексика	112.47	124.28	135.04	1370.03	1937.86	2672.40	12,181	15,593	19,790
Нидерланды	16.54	16.90	17.26	603.86	741.70	898.04	36,509	43,887	52,030
Новая Зеландия	4.37	4.76	5.05	109.64	155.15	211.47	25,089	32,595	41,874
Норвегия	4.86	5.06	5.16	236.79	303.44	366.42	48,722	59,967	71,012
Филиппины	99.90	118.58	136.25	304.70	528.25	927.05	3,050	4,455	6,804
Польша	38.10	37.64	36.20	638.06	864.09	1151.63	16,747	22,957	31,813
Португалия	10.68	10.82	10.71	212.17	250.23	306.01	19,866	23,126	28,572
Румыния	21.44	21.03	20.23	232.28	334.04	457.29	10,834	15,884	22,604
Россия	140.98	134.60	126.33	1979.42	2809.02	3550.40	14,040	20,869	28,104
Словакия	5.48	5.43	5.31	105.17	144.96	195.50	19,208	26,711	36,811
ЮАР	49.11	48.53	48.85	473.32	658.45	1034.83	9,638	13,568	21,184
Испания	45.92	48.61	50.78	1238.96	1498.41	2003.38	26,981	30,825	39,452
Швеция	9.32	9.53	9.59	306.42	393.44	510.26	32,878	41,284	53,207
Швейцария	7.83	8.02	8.05	289.45	343.88	404.14	36,967	42,878	50,203
Тайвань	22.90	23.44	23.55	749.01	1082.38	1395.40	32,708	46,177	59,253
Таиланд	67.50	71.17	71.72	502.78	783.48	1194.44	7,449	11,009	16,654
Турция	73.32	79.68	84.19	820.97	1185.90	1709.56	11,197	14,883	20,306
Великобритания	62.22	66.52	70.58	1967.59	2293.54	2878.99	31,623	34,479	40,790
США	309.55	336.64	363.83	13299.06	16965.24	22074.66	42,963	50,396	60,673

Где: Pop – население (в млн человек), PPP – ВВП по ППС (в млрд) в долларах США 2005 года, Per Capita – ВВП на душу населения. Источник: EIU

Продажи автомобилей (в млн)

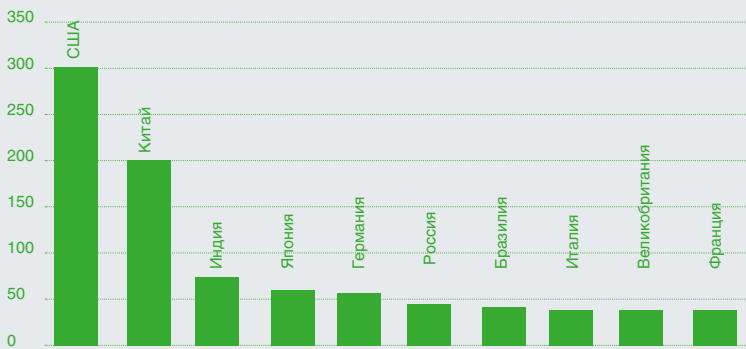
СТРАНА	2010	2015	2020	2025	2030
Бразилия	3.21	3.74	4.37	5.64	6.47
Канада	1.62	2.01	2.22	2.32	2.39
Китай	10.26	15.01	20.82	27.17	39.16
Египет	0.52	0.67	0.91	1.28	1.79
Франция	1.75	2.04	2.21	2.46	2.74
Германия	2.64	3.32	3.39	3.44	3.5
Индия	2.89	4.64	7.46	12.96	22.85
Индонезия	0.7	0.77	1.06	1.58	2.4
Италия	1.78	1.85	1.94	2.18	2.46
Япония	4.29	4.32	4.24	4.19	4.16
Мексика	1.16	1.58	1.74	2.07	2.48
Россия	2.67	3.05	3.12	3.38	3.86
Великобритания	2.21	2.34	2.58	2.83	3.18
США	13.65	16.5	20.81	22.37	23.45

Источник: прогнозы SIEMS

Приложение III VI

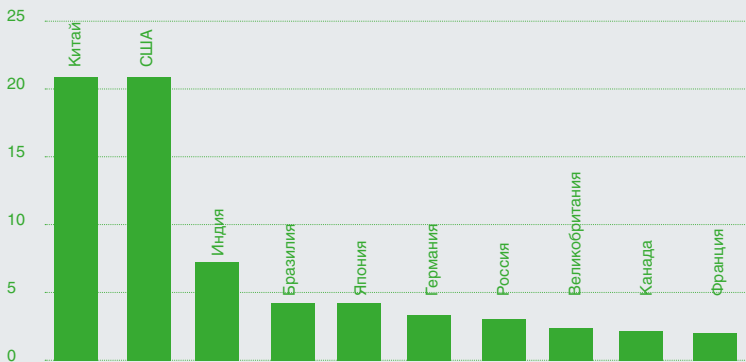
ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПРОГНОЗЫ: 2020 ГОД

ГРАФИК 8
Общее число регистраций транспортных средств
(10 крупнейших рынков, 2020 год) (в млн)



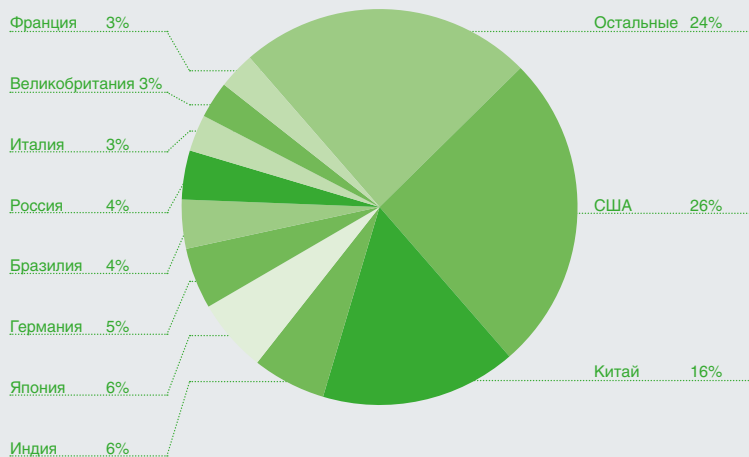
Источник: прогнозы SIEMS

ГРАФИК 9
Совокупные объемы продаж транспортных средств
(10 крупнейших рынков, 2020 год) (в млн)



Источник: прогнозы SIEMS

ГРАФИК 10
Процентная доля 10 крупнейших рынков по числу зарегистрированных транспортных средств (2020 год)



Источник: Wards

Приложение III VI

РАСХОДЫ ИНДИИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ – АВТОМАГИСТРАЛИ И ДОРОГИ

Даже для развивающейся страны Индия имеет ужасающую транспортную инфраструктуру. Нагрузка на национальные автомагистрали и автомагистрали штатов превышает их максимальную пропускную способность, при этом за день грузовые автомобили в среднем преодолевают расстояние только в 200 км (25% от среднемирового показателя). Так возможно ли, чтобы за два следующих десятилетия число транспортных средств на трясках дорогах этой страны возросло до 200 млн? Мы считаем это весьма вероятным, поскольку макроэкономическая ситуация остается достаточно оптимистичной.

Прежде всего, полученные нами убедительные результаты регрессионного анализа охватывают страны с разной степенью развития автотранспортной инфраструктуры. И хотя довольно плохая инфраструктура Индии, несомненно, будет препятствовать росту склонности к собственности, повышение доходов в значительной мере компенсирует это воздействие.

В равной степени важно при обсуждении этого вопроса и то, что Индия находится в процессе «наверстывания отставания» в отношении значительной части своих расходов на инфраструктуру. В то время как расходы Китая на инфраструктуру были опережающим или синхронным экономическим индикатором, в Индии они будут запаздывающим экономическим индикатором, который приобретет силу (или по крайней мере укрепится) в ближайшее десятилетие.

В 1999 году началась реализация Программы по развитию национальных автомагистралей (ПРНА), которая ставит единственную цель: значительно улучшить сеть автомагистралей Индии. За прошедшие 12 лет протяженность автомагистралей в Индии увеличилась на 32 000 км, что более чем в два раза превосходит то, что было сделано за период с обретения независимости в 1947 году по 1997 год. Нынешнее правительство действительно серьезно взялось за решение этой проблемы и недавно целевым назначением выделило 92 млн долларов США на строительство

дорог и автомагистралей, выплата которых началась сразу же после принятия соответствующего решения и будет продолжаться до 2012 года. В настоящее время правительство также приглашает компании к участию в тендерах на реализацию свыше 200 проектов по сооружению национальных автомагистралей, которые охватывают более 13 000 км дорог. Хотя по масштабу эти показатели не сопоставимы с Китаем, они действительно позволяют надеяться на значительные улучшения дорожной инфраструктуры Индии в ближайшее десятилетие.

Основными проблемами, связанными с быстрым строительством этой инфраструктуры, являются приобретение земель и возможности управления проектами. Для строительства дорог, пролегающих по территории нескольких штатов, правительству придется решить непростую задачу по выкупу земель у множества землевладельцев.

Дополнительную информацию о текущем состоянии всех проектов
можно получить по адресу
www.nhai.org

Для заметок

Институт исследования быстроразвивающихся рынков SKOLKOVO (SIEMS). Возглавляемый профессором Сын Хо “Сэм” Пак и расположенный в Пекине (Китай) Институт стремится стать лидирующим научно-исследовательским центром по изучению быстрорастущих экономик, уделяющий особое внимание России, Китаю и Индии. Работа института сфокусирована на предоставлении справочных материалов обществу, корпоративным менеджерам и чиновникам путем создания точных, но практических знаний в целом комплексе сфер, включая сферы государственной и макроэкономической политики, промышленности и технологий, а также в сфере разработки корпоративных стратегий. Исследования Института являются междисциплинарными, они основаны на сотрудничестве и привлечении ученых со всего мира и охватывают различные области общественных наук через сравнительный подход к анализу данных, полученных из этих трех стран. Среди исследователей Института есть как представители трех основных стран, работающих на постоянной основе, так и сотрудники из других областей, в настоящее время активно задействованные в исследовании быстрорастущих рынков. Институт стремится стать центром для создания, распространения и обмена знаниями среди ученых и менеджеров, имеющих дело с быстрорастущими рынками по всему миру посредством регулярного участия в круглых столах и форумах. Исследовательские продукты Института распространяются главным образом через рабочие документы, отчеты, книги, статьи и конференции, посвященные специальным темам.

Институт исследования быстроразвивающихся рынков
SKOLKOVO

Китай, 100101, Пекин

Unit 1607-1608, North Star Times Tower

No. 8 Beichendong Road,

Chaoyang District

тел./факс: +86 10 6498 1634

Московская школа управления СКОЛКОВО – совместный проект представителей российского и международного бизнеса, объединивших усилия для создания с нуля бизнес-школы нового поколения. Делясь практическими знаниями, Московская школа управления призвана воспитывать лидеров, рассчитывающих применять свои профессиональные знания в условиях быстрорастущих рынков. СКОЛКОВО отличают: лидерство и предпринимательство, фокус на быстроразвивающиеся рынки, инновационный подход к методам обучения.

Проект Московской школы управления СКОЛКОВО реализуется по принципу частно-государственного партнерства в рамках Приоритетного Национального проекта «Образование». Проект финансируется исключительно на средства частных инвесторов и не использует средства государственного бюджета. Председателем Международного Попечительского совета СКОЛКОВО является Президент Российской Федерации Дмитрий Анатольевич Медведев.

С 2006 года СКОЛКОВО проводит краткосрочные образовательные программы Executive Education для руководителей высшего и среднего звена – программы проходят в открытом формате, а также специализированные, разработанные по запросу компаний комплексные модули. С января 2009 года стартовала программа Executive MBA, набор в следующий класс, который начнет обучение в январе 2010 года, уже открыт. Набран первый класс студентов на международную программу Full-time MBA, обучение началось в сентябре 2009 г.

Московская школа управления СКОЛКОВО
Россия, Московская область
Одинцовский район
1-й км Сколковского шоссе
тел.: +7 495 580 30 03
факс: +7 495 994 46 68

Московская школа управления СКОЛКОВО

Россия, Московская область

Одинцовский район

1-й км Сколковского шоссе

тел.: +7 495 580 30 03

факс: +7 495 994 46 68

info@skolkovo.ru

www.skolkovo.ru

Институт исследования быстроразвивающихся рынков СКОЛКОВО

Китай, 100101, Пекин

Unit 1607-1608, North Star Times Tower

No. 8 Beichendong Road,

Chaoyang District

тел./факс: +86 10 6498 1634