ISSN 2311-875X (Online)
ISSN 2073-2872 (Print)

Вопросы глобализации

ВОЗМОЖНЫЙ ПОДХОД К СРАВНИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОЩИ ВЕДУЩИХ РАЗВИТЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН МИРА

Дмитрий Владимирович ГОРДИЕНКО

доктор военных наук, действительный член (академик) Академии военных наук, профессор кафедры государственного регулирования экономики, РАНХиГС при Президенте РФ, Москва, Российская Федерация
gordienko@ane.ru

История статьи:
Принята 09.07.2015
Принята в доработанном виде 09.09.2015
Одобрена 21.09.2015

УДК 336.717
JEL: F02, F50

Ключевые слова:
экономическая мощь, Китай, США, страны Западной Европы, Россия

Аннотация

Тема. Экономическая мощь государства является предпосылкой для обеспечения его экономической безопасности. В статье рассматривается подход к сравнительной оценке экономической мощи ведущих индустриально развитых и развивающихся стран.

Цели. Проведение сравнительной оценки экономической мощи ведущих индустриально развитых и развивающихся стран мира.

Методология. В работе рассмотрены показатели экономической мощи индустриально развитого (развивающегося) государства: объем валового внутреннего продукта; объем производства электроэнергии (валовая выработка); объем добычи нефти (включая газовый конденсат); объем добычи угля; объем выплавки чугуна и другие промышленные показатели. С помощью статистических и эконометрических методов оценены ретроспективы и перспективы изменения экономической мощи Китая, США, Японии, Германии, Франции, Италии, Великобритании, стран Западной Европы, Индии, России/СССР (экономической территории этих стран).

Результаты. Предложен подход к сравнительной оценке экономической мощи ведущих индустриально развитых и развивающихся стран мира. Проанализирована значимость для экономической мощи ведущих государств мира объема производства отдельных видов продукции (оказания услуг, выполнения работ) в современных условиях.

Применение. Предложенный подход к сравнительной оценке экономической мощи ведущих индустриально развитых и развивающихся стран мира позволяет выявить приоритеты технологического развития в современных условиях.

Выводы. Экономическая мощь ведущих государств может быть представлена долями их валового внутреннего продукта в мировом валовом продукте. Сделан вывод о том, что в условиях научно-технической революции остается приоритетной задача своевременного наращивания производства инновационных видов продукции (оказания услуг, выполнения работ).

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2015

В условиях нарастающей глобализации[1] тенденции изменения военно-политической обстановки в мире во многом определяются экономической мощью основных акторов. Экономическая мощь государства все чаще выступает в качестве предпосылки для обеспечения его экономической безопасности.

При этом под экономической мощью государства обычно понимаются возможности национального хозяйства по реализации его экономического потенциала[2]. По нашему мнению, это определение может быть уточнено. Экономический потенциал – это возможность вовлечения различных видов ресурсов (факторов производства) – материальных, производственных, сырьевых (земельных); трудовых, интеллектуальных; финансовых, инвестиционных; информационных, научно-технических; институциональных, предпринимательских и иных – в производственные процессы с использованием доминирующих технологий (технологий данного технологического уклада) для получения максимального хозяйственного результата.

Тогда экономическая мощь может характеризовать реализуемый в данный момент времени на экономической территории государства его экономический потенциал. В связи с этим представляет интерес сравнительная оценка экономической мощи ведущих индустриально развитых и развивающихся стран мира.

[1] Глобализация (*globalization*) – действие или состояние, охватывающее весь мир по своим масштабам или применению. См.: *Румянцева Е.Е.* Новая экономическая энциклопедия. 2-е изд. М.: ИНФРА-М, 2006. 810 с.

[2] Экономический потенциал – совокупность различных видов ресурсов, включая материальные, финансовые, интеллектуальные, научно-технические и иные, с помощью которых можно получить определенные хозяйственные результаты.

Значимость для экономической мощи государства его доли в мировом производстве. Экономическая мощь государства может быть охарактеризована показателями объема производства продукции (оказания услуг, выполнения работ) и их значимостью в определенный период его истории[3] [1–3].

В частности, такими показателями могут стать доли государства в общем мировом производстве *i*-го вида продукции (оказания услуг, выполнения работ) – β_i (рис. 1) и их вес (значимость) в определении экономической мощи государства – α_i.

Значение веса (значимости) доли государства в общем мировом производстве того или иного вида продукции (оказания услуг, выполнения работ) для определения его экономической мощи зависит от множества факторов, в частности:

- от существующего (доминирующего) технологического уклада (объективной потребности национального и/или мирового хозяйства в производстве товара, оказании услуги, производстве работы);
- от объема национального хозяйства;
- от мировой (региональной) специализации;
- от перспектив экономического развития национального (мирового) хозяйства и пр. [1, 3].

При этом, как представляется, следует учитывать, что в типичном технологическом цикле реализуются тренды:

а) наращивания объемов производства видов продукции, активно используемых в национальном (мировом) хозяйстве (увеличения доли национального хозяйства в мировом производстве этих видов продукции);

б) стабилизации этих объемов производства (незначительного изменения доли национального хозяйства в мировом производстве);

в) снижения объемов производства видов продукции, активно используемых в национальном (мировом) хозяйстве (уменьшения доли национального хозяйства в мировом производстве этих видов продукции) (рис. 2).

В соответствии с этими трендами может быть определена значимость для экономической мощи ведущего в мировом хозяйстве государства его доли в мировом производстве *i*-го вида продукции (оказания услуг, выполнения работ), активно используемой в национальном (мировом) хозяйстве (рис. 3).

Значимость доли государства в общем мировом производстве того или иного вида продукции (оказания услуг, выполнения работ) для определения его экономической мощи, по нашему мнению, может быть определена как приоритетность в производстве такого объема этого вида продукции (оказании услуг, выполнении работ), который бы соответствовал доле национального хозяйства в мировой экономике[4].

Тогда диапазоны значений веса производства *i*-го вида продукции (оказания услуг, выполнения работ) в определении экономической мощи ведущего в мировом хозяйстве государства могут соответствовать значимости его доли в общем мировом производстве того или иного вида продукции (оказания услуг, выполнения работ) и соответствующему тренду технологического цикла

[3] *Гордиенко Д.В.* Обеспечение экономической безопасности государства в условиях кризиса: учеб. пособие. М.: Дело, 2012. 368 с.; *Гордиенко Д.В.* Основы экономической безопасности государства. Курс лекций. Учебно-методич. пособие. М.: Финансы и статистика, ИНФРА-М, 2009. 224 с.

[4] Здесь и далее предполагается, что доля национального хозяйства в мировой экономике – это доля его ВВП в мировом ВВП. При этом все расчеты осуществляются в соответствии с ценами по паритету покупательной способности (ППС). В связи с этим более корректным, особенно в эпоху глобализации, является предположение, что доля национального хозяйства в мировой экономике – это доля его валового внутреннего дохода (ВВД) в мировом ВВД. Очевидно, что наивысшие абсолютные значения значимости доли государства в общем мировом производстве соответствуют либо инновационным для существующего (доминирующего) технологического уклада видам продукции (услуг, работ), когда реализуется тренд наращивания объемов производства этой продукции (услуг, работ) в границах экономической территории государства, либо традиционным для данного технологического уклада видам продукции (услуг, работ), когда реализуется тренд снижения объемов производства этой продукции (услуг, работ) на экономической территории государства вследствие объективных причин (дефицита ресурсов, сырья, мировых финансово-экономических кризисов, войн и т.д.). Наименьшая значимость доли государства в общем мировом производстве соответствует традиционным для существующего (доминирующего) технологического уклада видам продукции (услуг, работ), когда эта доля соответствует доле национального хозяйства в мировой экономике и реализуется тренд стабилизации объемов производства этой продукции (услуг, работ). Отрицательные значения значимости доли государства в общем мировом производстве (оказании, выполнении) какого-либо вида продукции (услуг, работ) соответствуют долям менее 1% (если доля национального хозяйства в мировой экономике более 1%).

производства этой продукции (оказания услуг, выполнения работ), активно используемого в национальном (мировом) хозяйстве (рис. 4) [2, 3].

Так, например, в индустриальную эпоху в США, Великобритании, Японии, Германии, Китае и России (СССР) в полной мере были реализованы перечисленные тренды ежегодных объемов добычи угля [4–7] (рис. 5)[5] и нефти [8], (рис. 6)[6].

Ожидается, что объемы добычи угля в США значительно сократятся лишь после 2100 г. (рис. 7); по объемам добычи нефти США останутся одним из лидеров и после 2040 г. (рис. 8).

В связи с этим изменение доли стран в мировой добыче угля и нефти и их значимости для экономической мощи США, Великобритании, Германии, Франции, Японии, Китая и России в период с 1730 по 2100 гг. может быть представлена в виде соответствующих графиков (рис. 9).

В связи с изложенным можно сделать основные выводы, касающиеся экономической мощи государств мира.

1. В типичном технологическом цикле реализуются тренды: а) наращивания объемов производства видов продукции, активно используемых в национальном (мировом) хозяйстве (увеличения доли национального хозяйства ведущего развитого (развивающегося) государства в мировом производстве этих видов продукции); б) стабилизации этих объемов производства (незначительного изменения доли национального хозяйства в мировом производстве) и в) снижения объемов производства видов продукции, активно используемых в национальном (мировом) хозяйстве (уменьшения доли национального хозяйства в мировом производстве этих видов продукции).

2. Значимость доли ведущего развитого (развивающегося) государства в общем мировом производстве того или иного вида продукции (оказания услуг, выполнения работ) для определения его экономической мощи может быть определена как приоритетность в производстве такого объема этого вида продукции (оказании услуг, выполнении работ), который бы соответствовал доле национального хозяйства этого государства в мировой экономике.

3. Диапазоны значений веса производства *i*-го вида продукции (оказания услуг, выполнения работ) в определении экономической мощи ведущего в мировом хозяйстве государства могут соответствовать значимости его доли в общем мировом производстве того или иного вида продукции (оказания услуг, выполнения работ) и соответствующему тренду технологического цикла производства этой продукции (оказания услуг, выполнения работ), активно используемому в национальном (мировом) хозяйстве.

Вариант расчета значений показателей экономической мощи ведущих индустриально развитых и развивающихся стран мира. Вариант оценки значений показателей экономической мощи ведущих индустриально развитых и развивающихся стран мира в индустриальную эпоху может быть представлен:

1) долями этих стран в общемировом производстве определенных видов товаров (мировом объеме оказания услуг, выполнения работ);

2) значимостью (весами) объема такого производства (оказания услуг, выполнения работ) для экономической мощи соответствующих стран.

Значения показателей экономической мощи Китая, США, Японии, Германии, Франции, Италии, Великобритании, стран Западной Европы, Индии, СССР/России [9–11] представлены в табл. 1–4 и на рис. 10.

В этом случае интегральный показатель экономической мощи *j*-го государства может быть определен по формуле

$$P_j = \left[\prod_{j=1}^{I} \beta_{i,j}^{\alpha_{i,j}} \right],$$

где: P_j – экономическая мощь *j*-го государства; $\beta_{j,i}$ – доля *j*-го государства в мировом производстве *i*-го вида продукции (оказании услуги, выполнении работы);
$\alpha_{j,i}$ – вес (значимость) производства *i*-го вида продукции (оказания услуги, выполнения работы)

[5] В настоящее время в производстве 40% электроэнергии в мире используется каменный уголь.

[6] *Выходцев С.В.* Статистика нефтяной промышленности. М.: Госстатиздат, 1962. 278 с.; *Ежов А.И.* Курс промышленной статистики: учебник. М.: Госпланиздат, 1946. 263 с.; *Ежов А.И.* Промышленная статистика: учеб пособие. М.: Госпланиздат, 1954. 382 с.; *Ежов А.И.* Статистика промышленности. М.: Финансы и статистика, 1983. 319 с.; Россия и страны мира, 2006: стат. сборник. М.: Росстат, 2006. 366 с.; Народное хозяйство СССР за 70 лет. Юбилейный статистический ежегодник. М.: Финансы и статистика, 1987. 766 с.; BP: прогноз развития мировой энергетики до 2030 г. Январь 2013. URL: http://bp.com/content/dam/bp-country/ru_ru/folder/2030_Booklet_rus.pdf

для экономической мощи *j*-го государства; *I* – число рассматриваемых видов продукции (услуг, работ).

Исследования показали, что значения интегрального показателя экономической мощи коррелируют с соответствующими значениями доли валового внутреннего продукта соответствующих государств в мировом валовом продукте[7] [12–16]. Если допустить, что такой подход может быть распространен на доиндустриальную и постиндустриальную эпохи, то экономическая мощь ведущих (в настоящее время) государств может быть представлена долями их валового внутреннего продукта в мировом валовом продукте (рис. 11)[8] [1–3, 12–16].

В этом случае, как представляется, в условиях научно-технической революции задача своевременного наращивания производства инновационных видов продукции (оказания услуг, выполнения работ) становится приоритетной для повышения экономической мощи государства.

Сравнительная оценка перспектив изменения экономической мощи ведущих развитых и развивающихся стран мира. Перспективы изменения экономической мощи ведущих развитых и развивающихся стран мира в условиях научно-технической революции во многом определяются их возможностями по производству инновационных товаров (оказанию инновационных услуг, выполнению инновационных работ).

Одной из эффективных является ***инновационная система США.*** Для этой системы характерны:

1) четко сформулированные задачи национального масштаба по инновационному развитию национального хозяйства;

2) огромные, по сравнению с другими странами, расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) по созданию инновационных технологий;

3) государственное финансирование значительной части этих расходов;

4) защита интеллектуальной собственности в рамках государственной инновационной политики (стимулирование активного патентования)[9];

5) тесные связи между инновационными компаниями и университетами;

6) большая доля венчурного капитала[10] в общем объеме финансирования НИОКР.

[7] Здесь, по мнению автора, следует обратиться к определению валового внутреннего продукта. Валовой внутренний продукт (англ. – *Gross Domestic Product*), общепринятое сокращение — ВВП (англ. *GDP*) – это макроэкономический показатель, отражающий рыночную стоимость всех конечных товаров, работ и услуг (то есть предназначенных для непосредственного употребления), произведенных за год во всех отраслях экономики *на экономической территории государства* для потребления, экспорта и накопления, вне зависимости от национальной принадлежности использованных факторов производства.

[8] *Гордиенко Д.В., Лузянин С.Г.* Оценка уровня безопасности стран Северо-Восточной и Центральной Азии: монография. М.: ИДВ РАН, 2013. 88 с.; *Гордиенко Д.В.* Обеспечение экономической безопасности государства в условиях кризиса: учебное пособие. М.: Дело, 2012. 368 с.; *Гордиенко Д.В.* Основы экономической безопасности государства. Курс лекций: учебно-методич. пособие. М.: Финансы и статистика, ИНФРА-М, 2009. 224 с.; Statistisches Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik, 1967. Berlin: Staatsverlag der DDR, 1967. 733 p.; World Economic Outlook, October 2008 (Russian): Перспективы развития мировой экономики. Октябрь 2008. Финансовый стресс, экономические спады и подъемы. Washington D.C.: IMF, 2008. 268 p.

[9] В частности, в 1980 г. были приняты законы Бэйя–Доула и Стивенсона–Уайдлера. Эти законы стимулировали коммерциализацию результатов НИОКР, которые финансировались правительством или проводились государственными организациями. Закон Бэйя–Доула определяет права собственности на запатентованные результаты НИОКР, полученные за счет правительственного финансирования, но в неправительственных учреждениях (например, университетах, некоммерческих исследовательских лабораториях и пр.). Закон Стивенсона–Уайдлера определяет права собственности на изобретения, созданные в процессе совместных научных исследований частных предприятий и правительственных лабораторий. Основу этого закона составляет Соглашение о кооперации в исследованиях и разработках (Cooperative Research and Development Agreement, CRADA), в котором определены условия совместной деятельности между лабораторией федерального правительства и частным предприятием. Важность такого инструмента была позже осознана и в Европе, где в контексте рамочных программ ЕС возник аналогичный инструмент – CRAFT (Cooperative Research Action for Technology).

[10] Венчурный капитал (*venture capital*) – рисковый капитал, источник финансирования инновационной деятельности на этапе внедрения новшеств, организации выпуска новых товаров (предоставления новых услуг). При помощи венчурного капитала инновационные компании обеспечивают финансирование бизнес-планов по продвижению на рынке инновационной продукции. В этом случае венчурный капитал подвергается инновационному риску, но несет потенциальную возможность получения прибыли на уровне выше среднего в случае благоприятного поворота событий. См., например: Финансово-кредитный энциклопедический словарь / под ред. А.Г. Грязновой. М.: Финансы и статистика, 2002; *Румянцева Е.Е.* Новая экономическая энциклопедия. 2-е изд. М.: ИНФРА-М, 2006.

Ранее администрация США приняла решение о заметном увеличении государственных расходов на НИОКР и доведении их совокупного объема с учетом частного сектора до 3% ВВП. В сентябре 2009 г. Б. Обама подписал Американскую инновационную стратегию, в которой поставлена задача восстановления лидерства США в области фундаментальных исследований[11].

Исследованиями и разработками в США заняты 1 413 тыс. чел.[12]. Доля этой страны в мировых затратах на НИОКР составляет более 34,1%[13]. Финансирование НИОКР осуществляется промышленными предприятиями (свыше 250 млрд долл. США в год), федеральной администрацией и другими правительственными структурами и частными организациями[14].

Европейские государства также играют активную роль в процессе формирования инновационных систем национального и регионального уровней. В рамках Барселонского соглашения 2002 г. главы европейских государств и правительств согласились в течение 10 лет увеличить финансирование НИОКР с 1,9 до 3,0% ВВП, что позволило бы достичь технологического уровня США и Японии[15].

В настоящее время только доли Германии и Франции в мировых расходах на НИОКР составляют более 7,5 и 5,0% соответственно, а Европейского союза в целом (27 стран) – 23,1%[16].

Япония на протяжении многих десятилетий входит в число лидеров мирового инновационного процесса. Практически во всех сферах ее социально-экономического развития активно используются достижения науки и инженерного искусства, что позволяет не только снижать производственные издержки, но и регулярно предоставлять массовому потребителю все новые виды товаров и услуг. Исследованиями и разработками в Японии заняты 656 тыс. чел.[17]. Доля этой страны в мировых затратах на НИОКР составляет более 14%[18].

В 1995 г. в Японии был принят Основной закон о науке и технологии, а в 1996 г. вступил в силу Первый план по науке и технологии. В 2010 г. правительство Японии приняло долгосрочную инновационную стратегию развития страны, в которой в качестве ключевых отраслей были названы альтернативная энергетика и энергосбережение[19].

Значительное внимание развитию наукоемких отраслей экономики уделяет ***Китай***. В последнее время эта страна значительно продвинулась в своем стремлении достичь технологического паритета с ведущими государствами мира, о чем было заявлено еще в 1985 г.

В Китае численность исследователей и конструкторов составляет 1 211 тыс. чел.[20] Доля расходов Китая в мировых расходах на НИОКР составляет около 4,5%[21]. Китайским руководством

[11] A Strategy for American Innovation: Driving Towards Sustainable Growth and Quality Jobs // National Economic Council. 2009. September. URL: http://white-house.gov/administration/eop/nec/StrategyforAmericanInnovation

[12] То есть 95 чел. на каждые 10 тыс. чел., занятых в экономике.

[13] Доля США в мировом ВВП составляет 18,9%.

[14] В 201 г. затраты на НИР в США составили 401 576 млн долл. США (2,9% ВВП), в том числе из средств государственного бюджета 148 448 млн долл. США (1,03% ВВП). Доля госбюджета в финансировании НИР составила 36%. Таким образом, душевые расходы на НИР составили в США в 2011 г. 1 100 долл. США. Выступая в Национальной академии наук США, президент Обама поставил задачу в ближайшее время довести финансирование НИР до 3% ВВП, при этом удвоить бюджетные расходы (увеличить на 45 млрд долл. США) на развитие фундаментальной науки.

[15] Более подробно см.: *Семенова Е.А.* Некоторые аспекты промышленной и инновационной политики в странах ЕС // Аналитический альманах РИСИ. 2007. Вып. 8 (22). 134 с.; *Семенова Е.А.* Государственная политика инновационного бизнеса в ФРГ // Аналитический альманах РИСИ. 2009. Вып. 11 (25). 128 с.

[16] Доля Евросоюза в мировом ВВП составляет 20,8%. В 2011 г. затраты на НИР в Германии составили 86 299 млн долл. США по ППС (2,82% ВВП), в том числе из средств государственного бюджета – 28 422 млн долл. США (0,93% ВВП). Доля госбюджета в финансировании НИР составила 33%. В том же году затраты на НИР во Франции составили 49 991 млн долл. США (2,25% ВВП), в том числе из средств государственного бюджета 18 744 млн долл. США (0,84% ВВП). Доля госбюджета в финансировании НИР составила 33%. Значительные средства на проведение НИР выделяются также в Великобритании (в 2011 г. – 39 138 млн долл. США, или 1,76% ВВП), Италии (24 269 млн долл. США, 1,26% ВВП) и Испании (20 386 млн долл. США, 1,39% ВВП). См.: Наука, технологии и инновации России, 2012: крат. стат. сборник. М.: ИПРАН РАН, 2012; *Семенова Е.А.* Мировой рынок наукоемкой продукции и позиции России // Аналитические обзоры РИСИ. 2007. № 3 (8). 26 с.

[17] То есть 105 чел. на 10 тыс. чел., занятых в экономике.

[18] Доля Японии в мировом ВВП составляет 5,6%. В 2011 г. затраты на НИР в Японии составили 140 833 млн долл. США по ППС (3,26% ВВП), в том числе из средств государственного бюджета 32 202 млн долл. США (0,74% ВВП). Доля госбюджета в финансировании НИР составила 23%. См.: Наука, технологии и инновации России, 2012: крат. стат. сборник. М.: ИПРАН РАН, 2012.

[19] Более подробно см.: *Федораев С.В.* Инновационное развитие в Японии // Региональная экономика. 2010. № 1 (27).

[20] То есть 16 чел. на 10 тыс. чел., занятых в экономике.

[21] В 2011 г. затраты на НИР в Китае составили 178 981 млн долл. США по ППС (1,77% ВВП). Изменение доли Китая в мировых затратах на НИОКР в период с 1997 по 2007 г. составило 103% – доля этой страны в мировых затратах на

планировалось, что к 2015 г. доля расходов на научные исследования должна составить 2,2% ВВП.

Китайскими приоритетами в науке и технике являются крупномасштабные интегрированные сети, программное обеспечение и системы информационной безопасности, станкостроение и др.

В годы X пятилетки Китай импортировал из-за рубежа передовые технологии на общую сумму 70 млрд долл. США, что составило около 30% объема китайского импорта передовых технологий за период с начала проведения в стране «политики реформ и открытости»[22]. Благодаря этому заимствованию в КНР заметно выросли технологический уровень и производственные мощности в таких областях, как энергетика, металлургия и фармацевтика[23]. В этот период Китай при малых затратах на собственные НИОКР заимствовал передовые технологии и начал массовое производство наукоемкой продукции.

В XI пятилетнем плане доля ассигнований на исследования и разработки в области сельского хозяйства, энергетики, окружающей среды и здравоохранения была увеличена на 20% по сравнению с предыдущей пятилеткой и составила 50% всех расходов на НИОКР. При этом основной упор делался на создание совместных предприятий и приобретение зарубежных фирм, что позволило этой стране использовать передовые иностранные технологии[24].

В июне 2009 г. академия наук КНР выпустила серию докладов по теме «Инновации 2050: научно-техническая революция и будущее Китая», в которых излагалась «дорожная карта» научно-технического развития Китая до 2050 г. Ее реализация, которая будет проходить в три этапа (2020, 2030 и 2050 гг.), увязывается с развитием экологически чистого производства высококачественного базового сырья, созданием ядерных энергетических систем нового типа, развитием искусственного интеллекта, нанотехнологий и др.[25]

В октябре 2010 г. госсоветом КНР было опубликовано решение об ускорении развития новых стратегических отраслей. Согласно принятому документу, в XII пятилетке Китай намерен сделать упор на инновационное развитие следующих отраслей национальной экономики:

1) энергосбережения;

2) нового информационного оборудования;

3) биотехнологий;

4) производства высокотехнологичного комплектного оборудования;

5) новых источников энергии;

6) новых материалов;

7) автомобилестроения на альтернативных источниках энергии.

До 2015 г. долю добавленной стоимости указанных стратегических отраслей в ВВП Китая планируется довести до 8%; к 2020 г. – до 15%. Таким образом, КНР планирует сама стать двигателем не только экономического роста, но и прорывных направлений научно-технического прогресса[26]. Ставка делается на новые прорывные технологии и отрасли, в которых еще не определились мировые лидеры[27].

НИОКР, таким образом, увеличилась более чем в 2 раза за 10 лет и продолжает увеличиваться. См: Наука, технологии и инновации России, 2012: крат. стат. сборник. М.: ИПРАН РАН, 2012.

[22] Только в 2005 г. было подписано почти 10 тыс. контрактов, связанных с импортом новых технологий, что на 15,1% больше, чем в 2004 г. Общая стоимость этих контрактов составила 19,05 млрд долл. США (прирост на 37,5%).

[23] К концу X пятилетки крупнейшими поставщиками передовых технологий в КНР стали Европейский союз, Япония и США. Ведущие ТНК, в том числе IBM, Intel, Microsoft, General Electric, Motorola, General motors, Bayer, Alkatel, Nokia, DuPont, Ericson, Mitsubishi, Mazushita, Toshiba, Honda, Yamaha создали исследовательские подразделения в КНР с числом сотрудников от нескольких сотен до нескольких тыс. чел.

[24] Крупнейшими поставщиками передовых технологий в Китай стал Евросоюз, Япония и США. В КНР насчитывается более 800 центров транснациональных корпораций (ТНК) по исследованиям и разработкам.

[25] *Михеев В.* Мировой кризис как новые возможности для китайской экономики // Общество и экономика. 2009. № 6. С. 42–61.

[26] В Китае понимают всю бессмысленность конкуренции в ряде технологических областей: в авиации – с США и Францией; в электронике – с Японией и Южной Кореей; в автомобилестроении – с Германией, Японией, Кореей и США; в космических технологиях – с Россией и США; в технологиях «мирного атома» – с США, Францией, Россией и т.д. Во всех этих секторах в Китае достигнут впечатляющий прогресс, не в последнюю очередь за счет копирования лучших зарубежных образцов. При этом Китай не в состоянии (по крайней мере, в среднесрочной перспективе) занять в них лидирующие позиции.

[27] Китайские компании активно включились в освоение мирового рынка солнечных батарей и всего «энергетического пакета», связанного с «зеленой экономикой». Значительные усилия и средства вкладываются в новые коммуникационные и биотехнологии. Министерство науки и технологии КНР,

В ***России*** стратегической целью государственной политики в области науки и технологий названо «обеспечение к 2020 г. мирового уровня исследований и разработок и глобальной конкурентоспособности страны на направлениях, определенных национальными научно-технологическими приоритетами»[28]. В настоящее время утверждены Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.[29], долгосрочная государственная экономическая политика[30] и определены приоритетные направления развития науки, технологий и техники[31], а также перечень критических технологий[32]. В этих документах для повышения конкурентоспособности национальной экономики, развития науки, отечественной инновационной системы и для ускорения процесса внедрения технологий предполагается формирование соответствующих технологических платформ[33]. При этом в России исследованиями и разработками заняты 448 тыс. чел.[34] В общемировых расходах на исследования и разработки доля нашей страны составляет 2,5%[35].

Описанный выше подход позволил определить и спрогнозировать ряд значений показателей экономической мощи Китая, США, Японии, Германии, Франции, Италии, Великобритании, стран Западной Европы (Евросоюза), Индии и России по индукции плюрипотентности стволовых клеток (производству iPS-клеток)[36], производству мемристорных микросхем и когнитивных компьютеров[37], а также медицинского оборудования для предоставления услуг по управлению когнитивными функциями человека на основе оптогенетики[38] (табл. 5). Данные показатели характеризуют значимость производства инновационных товаров и позволяют оценить перспективы изменения экономической

министерство человеческих ресурсов и социальной безопасности, министерство образования, китайская инженерная академия и китайская научно-техническая ассоциация обнародовали в конце 2011 г. среднесрочный и долгосрочный планы на период 2010–2020 гг. по привлечению в страну специалистов в сфере биотехнологий. Предполагается, что в результате правительственной поддержки Китай станет лидером мирового уровня по внедрению передовых биотехнологий. См.: China Science and Technology Newsletter. # 642. 2012. Jan. 10.

[28] Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу: утв. Президентом РФ 11.01.2012 № Пр-83.

[29] Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.: утв. расп. Правительства РФ 08.12.2011 № 2227-р.

[30] О долгосрочной государственной экономической политике: Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 596.

[31] Важнейшими документами, напрямую определяющими приоритеты распределения средств федерального бюджета на финансирование «ограниченного числа прорывных промышленных высокотехнологичных проектов», являются «Долгосрочный прогноз научно-технологического развития до 2025 г.» (URL: http://old.mon.gov.ru/files/materials/5053/prog.ntr.pdf) и «Долгосрочный прогноз научно-технологического развития до 2030 г.» (утв. Правительством РФ 20.01.2014; URL: http://prognoz2030.hse.ru).

[32] Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации: Указ Президента РФ от 07.07.2011 № 899.

[33] Под *технологической платформой* понимается «коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок на основе участия всех заинтересованных сторон (бизнеса, науки, государства, гражданского общества), совершенствование нормативно-правовой базы в области научно-технологического, инновационного развития». Основными технологическими платформами на ближайшее двадцатилетие определены: медицинские и биотехнологии; добыча природных ресурсов и нефтепереработка; информационно-телекоммуникационные технологии; электроника и машиностроение; авиакосмические технологии; энергетика; ядерные и радиационные технологии; освоение океана; технологии транспорта; экологическое развитие; промышленные технологии; технологии металлургии и новые материалы.

[34] То есть 63 человека на 10 тыс. чел., занятых в экономике.

[35] Доля России в мировом ВВП составляет 3,0–3,7%. В 2011 г. затраты на НИР составили 33 725 млн долл. США по ППС (1,12% ВВП), в том числе из средств государственного бюджета – 27 486 млн долл. США (0,91% ВВП, доля госбюджета в финансировании исследований и разработок – 81%). Таким образом, душевые расходы на НИР составили в России в 2011 г. 140 долл. США по ППС. См.: Наука, технологии и инновации России, 2012: крат. стат. сборник. М.: ИПРАН РАН, 2012.

[36] Индуцированные стволовые клетки представляют собой стволовые клетки, полученные из каких-либо иных (соматических, репродуктивных или плюрипотентных) клеток путем эпигенетического перепрограммирования. В зависимости от степени дедифференцировки клетки при перепрограммировании различают: а) индуцированные тотипотентные (ИТСК); б) индуцированные плюрипотентные стволовые клетки (ИПСК) и в) получаемые так называемым прямым перепрограммированием или каким-либо иным способом индуцированные прогениторные (мультипотентные или унипотентные) стволовые клетки, которые иногда называют также индуцированными соматическими стволовыми клетками (ИССК).

[37] Мемристор (англ. *memristor*, от *memory* – память, и *resistor* – электрическое сопротивление) представляет собой пассивный элемент в микроэлектронике, способный изменять свое сопротивление в зависимости от протекавшего через него заряда (интеграла тока за время работы).

[38] *Оптогенетика* представляет собой методику исследования работы нервных клеток, заключающуюся во внедрении в их мембрану специальных каналов – опсинов, реагирующих на возбуждение светом.

мощи ведущих развитых и развивающихся стран мира до 2030 г.

В 2015 г. началось выполнение очередного цикла долгосрочного прогнозирования научно-технологического развития России до 2040 г. Как представляется, сравнительная оценка перспектив изменения экономической мощи Российской Федерации и других ведущих развитых и развивающихся стран мира позволяет выявить значимость для нашей страны производства инновационных видов продукции (оказания услуг, выполнения работ) для реализации ее экономического потенциала в условиях глобализации.

Таким образом, можно сделать следующие выводы. Вариант оценки значений показателей экономической мощи ведущих развитых и развивающихся стран мира может быть представлен:

а) долями этих стран в общемировом производстве определенных видов товаров (мировом объеме оказания услуг, выполнения работ);

б) значимостью (весами) объема такого производства (оказания услуг, выполнения работ) для экономической мощи соответствующих государств.

Экономическая мощь ведущих развитых и развивающихся стран мира в первом приближении может быть представлена долями их валового внутреннего продукта в мировом валовом продукте.

В условиях глобализации и научно-технической революции задача своевременного наращивания производства инновационных видов продукции (оказания услуг, выполнения работ) становится приоритетной для повышения экономической мощи государства.

Таблица 1

Показатели экономической мощи ведущих индустриально развитых и развивающихся стран мира в области энергетики, добывающей отрасли и черной металлургии в 1940–2000 гг.

Страна	Год	Производство электроэнергии (валовая выработка)		Добыча нефти (включая газовый конденсат)		Добыча угля		Выплавка чугуна	
		Доля в мировом произ–водстве, %	Значи–мость произ–водства	Доля в мировой добыче, %	Значи–мость добычи	Доля в мировой добыче, %	Значи–мость добычи	Доля в мировом произ–водстве, %	Значи–мость произ–водства
1. Китай	1940	…	…	–	–	2,1	2,40	0,9	–12,43
	1950	0,5	–2,20	0,04	–0,47	3,0	1,39	0,7	–4,28
	1960	3,0	1,39	0,5	–2,20	5,1	0,94	11,0	0,64
	1970	2,0	2,20	1,1	16,01	15,2	0,56	4,0	1,10
	1980	4,0	1,34	4,0	1,34	17,9	0,64	7,0	0,95
	1990	8,0	1,10	4,4	1,53	22,2	0,66	14,5	0,91
	2000	12,5	1,07	4,9	1,72	22,2	0,88	22,7	0,87
2. США	1940	32,8	0,94	61,8	0,80	35,5	0,92	36,5	0,91
	1950	41,0	0,89	51,0	0,84	28,9	0,98	45,0	0,87
	1960	38,0	0,88	33,0	0,92	15,4	1,18	24,0	1,01
	1970	34,0	0,88	24,0	0,97	18,9	1,05	19,0	1,05
	1980	30,0	0,91	14,0	1,17	19,8	1,03	12,0	1,24
	1990	27,0	0,93	10,0	1,23	19,2	1,04	10,1	1,33
	2000	23,7	0,96	8,7	1,40	21,7	0,98	8,3	1,43
3. Япония	1940	6,8	0,56	0,2	–0,66	3,6	0,84	2,3	1,27
	1950	5,0	0,68	0,1	–0,47	2,2	1,42	2,0	1,58
	1960	5,0	1,06	0,1	–0,74	1,9	2,53	5,0	1,06
	1970	7,0	1,06	0,03	–0,58	1,4	6,39	16,0	0,74
	1980	7,0	1,08	0,01	–0,45	0,5	–2,80	17,0	0,74
	1990	6,4	1,08	0,01	–0,43	0,06	–0,78	16,0	0,73
	2000	5,9	1,06	0,009	–0,40	0,03	–0,56	14,0	0,72
4. Германия	1940	8,5	0,85	0,14	–0,92	9,5	0,81	12,4	0,72
	1950	5,0	1,00	0,21	–1,03	5,6	0,94	8,0	0,77
	1960	5,0	1,05	0,52	–2,57	5,5	0,99	10,0	0,73
	1970	5,0	1,10	0,53	–2,79	4,1	1,25	8,0	0,85
	1980	4,0	1,22	0,11	–0,76	2,3	2,04	7,0	0,87
	1990	3,7	1,15	0,01	–0,34	3,1	1,41	6,0	0,84
	2000	3,5	1,10	0,096	–0,58	4,6	0,90	5,3	0,81
5. Франция	1940	4,5	0,99	0,028	–0,41	3,5	1,18	7,6	0,73
	1950	4,0	1,02	0,028	–0,39	2,8	1,36	6,0	0,79
	1960	3,0	1,31	0,19	–0,86	2,2	1,87	6,0	0,80
	1970	3,0	1,33	0,18	–0,85	1,3	5,73	4,0	1,05
	1980	3,0	1,24	0,09	–0,57	0,5	–1,85	4,0	0,98

	1990	3,1	1,12	0,01	–67,1	0,2	–0,80	3,2	1,12
	2000	3,3	0,98	0,042	–0,37	0,1	–0,52	2,4	1,32
6. Италия	1940	3,5	0,94	0,005	–0,21	0,1	–0,51	0,8	–4,45
	1950	2,0	1,63	0,002	–0,18	0,07	–0,43	0,4	–1,30
	1960	2,0	1,74	0,19	–0,72	0,037	–0,37	1,1	14,03
	1970	2,0	1,85	0,16	–0,69	0,011	–0,28	1,8	2,14
	1980	2,0	1,72	0,08	–0,47	0,005	–0,23	1,4	3,47
	1990	1,8	1,82	0,01	–0,23	0,003	–0,18	1,1	3,21
	2000	1,7	1,87	0,138	–0,50	0,001	–0,14	1,9	1,50
7. Велико-британия	1940	5,4	1,15	0,042	–0,65	19,3	0,66	8,3	0,92
	1950	7,0	0,96	0,01	–0,40	11,9	0,75	7,0	0,96
	1960	6,0	0,94	0,01	–0,36	7,7	0,82	6,0	0,94
	1970	5,0	0,89	0,01	–0,31	4,8	0,91	4,0	1,04
	1980	3,0	1,23	3,0	1,22	3,4	1,09	1,1	14,14
	1990	2,5	1,40	3,3	1,04	1,9	1,88	1,5	4,21
	2000	2,1	1,52	3,54	0,89	0,7	–3,02	1,9	1,78
8. Страны Западной Европы	1940	32,0	0,96	2,8	–2,21	35,0	0,93	37,0	0,92
	1950	20,0	1,09	0,28	–2,35	27,0	0,99	22,0	1,06
	1960	17,0	1,15	2,19	4,60	22,0	1,05	23,0	1,04
	1970	16,0	1,17	5,18	2,01	16,0	1,17	17,0	1,14
	1980	13,0	1,24	7,09	1,63	11,0	1,33	13,0	1,24
	1990	12,5	1,22	9,01	1,41	9,0	1,56	13,0	1,20
	2000	12,0	1,19	8,04	1,42	6,0	1,65	13,0	1,15
9. Индия	1940	…	…	2,0	2,35	2,0	2,33	1,6	3,72
	1950	1,1	15,06	1,0	15,05	2,0	2,07	1,1	15,06
	1960	1,1	13,73	0,5	–1,88	3,0	1,19	2,0	1,89
	1970	1,1	11,87	0,3	–0,94	2,0	1,63	2,0	1,63
	1980	1,1	13,29	0,1	–0,55	3,0	1,15	2,0	1,83
	1990	2,0	6,50	0,01	–0,30	5,0	0,91	2,9	1,67
	2000	3,8	1,28	0,973	–62,28	7,4	0,85	3,7	1,31
10. СССР/Россия	1940	8,1	1,07	10,1	0,96	8,7	1,04	14,1	0,85
	1950	9,0	1,03	7,0	1,16	14,5	0,85	15,0	0,84
	1960	12,0	0,91	14,0	0,85	19,6	0,76	18,0	0,78
	1970	15,0	0,83	15,0	0,83	21,5	0,73	20,0	0,75
	1980	16,0	0,81	20,0	0,74	18,8	0,76	21,0	0,74
	1990	15,0	0,83	18,0	0,49	8,1	0,69	20,0	0,75
	2000	5,7	0,46	9,7	0,35	5,7	0,46	7,7	0,39

Источники: Россия и страны мира – 2006: стат. сборник. М.: Росстат, 2006. 366 с.; Народное хозяйство СССР за 70 лет: юбилейный стат. ежегодник. М.: Финансы и статистика, 1987. 766 с.; Агропромышленный комплекс Российской Федерации: стат. сборник. М.: Госкомстат России, 1993; Мир социализма в цифрах и фактах. М.: Изд-во полит. литературы, 1962, 1965, 1968, 1970, 1971, 1984; Мир социализма в цифрах и фактах. М.: Политиздат, 1987; Российский статистический ежегодник – 2013: стат. сборник. М.: Росстат, 2013. 717 с.; Россия – 2014: стат. справочник. М.: Росстат, 2014. 62 с.; Россия и страны мира. 2008: сборник статистики. М.: Росстат, 2008. 361 с.; Статистика мирового хозяйства. Вып. 2, 3 / под ред. С.А. Уманского. М.: Отдел иностранной статистики ЦСУ СССР, 1926. 156 с.; Сельское хозяйство: стат. сборник. М.: Госкомстат СССР, 1991; СССР/США: факты и цифры / под ред. Л. Уманского. М.: Информцентр Госкомстата, 1991. 167 с.; Китайская Народная Республика: стат. сборник. М.: ЦСУ СССР, 1984. С. 9–42; Statistisches Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik, 1967. Berlin: Staatsverlag der DDR, 1967. 733 p.; расчеты автора

Таблица 2

Показатели экономической мощи ведущих индустриально развитых и развивающихся стран мира в химической промышленности в 1940–2000 гг.

Страна	Год	Производство минеральных удобрений		Производство серной кислоты		Производство каустической соды		Производство синтетических смол и пластмасс	
		Доля в мировом произ–водстве, %	Значи–мость произ–водства	Доля в мировом произ–водстве, %	Значи–мость произ–водства	Доля в мировом произ–водстве, %	Значи–мость произ–водства	Доля в мировом произ–водстве, %	Значи–мость произ–водства
1. Китай	1940	–	–	–	–	–	–	–	–
	1950	0,1	–0,66	0,2	–0,95	0,5	–2,20	0,1	–0,66
	1960	1,1	16,01	3,0	1,39	4,0	1,10	0,8	–6,84
	1970	3,0	1,39	3,0	1,39	4,0	1,10	0,6	–2,99
	1980	10,0	0,81	5,0	1,15	6,0	1,04	2,0	2,68
	1990	15,0	0,86	15,0	1,00	15,0	1,00	3,5	2,17
	2000	19,8	0,91	18,0	0,94	24,0	0,85	5,2	1,65
2. США	1940	18,7	1,12	48,0	0,85	47,0	0,85	70,0	0,77
	1950	27,0	1,00	43,0	0,88	46,0	0,86	64,0	0,80
	1960	25,0	1,00	32,0	0,93	40,0	0,87	41,0	0,87
	1970	21,0	1,02	30,0	0,91	37,0	0,86	29,0	0,92

	1980	18,0	1,07	29,0	0,92	32,0	0,89	28,0	0,92
	1990	16,0	1,14	20,0	1,01	20,0	1,01	30,0	0,89
	2000	12,5	1,20	18,0	1,05	10,0	1,31	33,3	0,87
3. Япония	1940	6,3	0,58	10,6	0,45	7,0	0,55	–	–
	1950	4,0	0,79	7,0	0,56	4,0	0,79	1,1	11,53
	1960	5,0	1,06	9,0	0,78	8,0	0,82	8,0	0,82
	1970	4,0	1,48	8,0	0,99	11,0	0,86	17,0	0,73
	1980	1,8	3,56	5,0	1,30	9,0	0,95	12,0	0,84
	1990	1,1	19,8	4,5	1,33	3,5	1,51	12,5	0,75
	2000	0,7	–5,29	4,0	1,36	–	–	12,9	0,74
4. Германия	1940	27,5	0,55	8,0	0,87	14,0	0,69	30,0	0,53
	1950	11,0	0,67	5,0	1,00	7,0	0,83	5,0	1,00
	1960	12,0	0,68	6,0	0,94	7,0	0,87	14,0	0,64
	1970	7,0	0,91	5,0	1,10	7,0	0,91	14,0	0,67
	1980	4,0	1,22	3,0	1,54	10,0	0,73	11,0	0,70
	1990	3,5	1,21	2,0	1,96	7,0	0,70	10,5	0,64
	2000	3,1	1,20	1,1	14,28	3,0	1,24	10,1	0,59
5. Франция	1940	12,5	0,59	4,8	0,94	9,5	0,66	–	–
	1950	10,0	0,61	4,0	1,02	5,0	0,88	2,0	2,04
	1960	10,0	0,62	4,0	1,04	5,0	0,89	5,0	0,89
	1970	6,0	0,81	4,0	1,05	4,0	1,05	5,0	0,91
	1980	4,0	0,98	4,0	0,98	4,0	0,98	5,0	0,85
	1990	2,5	1,27	2,0	1,68	3,0	1,06	5,0	0,78
	2000	1,1	11,15	1,1	12,2	2,0	1,68	5,0	0,72
6. Италия	1940	3,6	0,91	5,0	0,72	8,1	0,56	–	–
	1950	3,0	1,03	4,9	0,71	3,8	0,85	1,5	2,79
	1960	3,0	1,10	4,8	0,77	3,7	0,92	7,0	0,62
	1970	2,0	1,85	4,6	0,84	3,6	1,00	6,0	0,71
	1980	2,0	1,72	4,4	0,81	3,4	0,98	4,0	0,86
	1990	1,1	10,42	2,5	1,08	2,0	1,43	2,5	1,21
	2000	0,3	–0,92	1,5	2,45	1,1	10,42	2,0	1,43
7. Велико-британия	1940	3,2	1,69	5,1	1,19	23,0	0,62	–	–
	1950	4,0	1,35	7,0	0,96	13,0	0,73	10,0	0,81
	1960	3,0	1,53	5,0	1,04	7,0	0,86	8,0	0,81
	1970	1,6	3,05	4,0	1,04	4,0	1,04	5,0	0,89
	1980	1,7	2,54	2,0	1,94	3,0	1,23	3,0	1,23
	1990	1,1	11,87	1,1	11,87	2,5	1,44	3,0	1,12
	2000	0,8	–4,12	0,5	–1,63	2,0	1,63	3,0	1,03
8. Страны Западной Европы	1940	49,0	0,85	28,0	1,00	55,0	0,83	30,0	0,98
	1950	31,0	0,95	19,0	1,11	26,0	1,00	20,0	1,09
	1960	31,0	0,95	18,0	1,13	20,0	1,09	36,0	0,91
	1970	19,0	1,10	16,0	1,17	16,0	1,17	34,0	0,92
	1980	16,0	1,15	12,0	1,28	18,0	1,10	27,0	0,96
	1990	12,0	1,19	8,0	1,42	14,0	1,15	22,0	0,96
	2000	8,0	1,42	6,0	1,65	10,0	1,28	17,0	1,04
9. Индия	1940	0,06	–0,58	0,13	–0,80	–	–	–	–
	1950	0,1	–0,62	0,4	–1,57	0,2	–0,89	–	–
	1960	0,5	–1,89	0,7	–3,67	0,9	–12,42	–	–
	1970	1,4	3,36	1,1	11,87	1,1	11,87	–	–
	1980	2,0	1,83	2,0	1,83	2,0	1,83	–	–
	1990	6,0	0,95	3,0	1,55	3,5	1,41	2,7	1,72
	2000	10,1	0,74	4,0	1,23	5,0	1,06	4,3	1,17
10. СССР/ Россия	1940	8,4	1,05	6,6	1,19	9,5	1,00	–	–
	1950	8,0	1,09	8,0	1,09	6,0	1,26	4,0	1,63
	1960	11,0	0,94	11,0	0,94	6,0	1,26	4,0	1,62
	1970	18,0	0,78	13,0	0,88	7,0	1,15	5,0	1,40
	1980	20,0	0,75	17,0	0,79	8,0	1,08	5,0	1,39
	1990	18,0	0,50	16,0	0,52	7,0	0,81	4,7	1,28
	2000	8,5	0,37	5,0	0,50	6,0	0,45	3,1	0,71

Источник: см. табл. 1

Таблица 3

Показатели экономической мощи ведущих индустриально развитых и развивающихся стран мира в химической, деревообрабатывающей и строительной отраслях в 1940–2000 гг.

Страна	Год	Производство химических волокон		Производство древесины		Производство бумаги и картона		Производство цемента	
		Доля в мировом произ–водстве, %	Значи–мость произ–водства	Доля в мировом произ–водстве, %	Значи–мость произ–водства	Доля в мировом произ–водстве, %	Значи–мость произ–водства	Доля в мировом произ–водстве, %	Значи–мость произ–водства
1. Китай	1940	–	–	–	–	–	–	–	–
	1950	–	–	3,0	1,39	0,3	–1,27	1,1	16,01
	1960	0,3	–1,27	8,0	0,73	2,0	2,20	5,0	0,95
	1970	1,1	16,01	6,0	0,85	2,0	2,20	4,0	1,10
	1980	3,0	1,69	7,0	0,95	3,0	1,69	9,0	0,84
	1990	4,0	1,96	4,0	1,96	6,0	1,52	20,0	0,91
	2000	6,0	1,52	1,9	4,30	10,9	1,14	36,4	0,76
2. США	1940	–	–	37,0	0,91	28,7	0,98	24,7	1,02
	1950	37,0	0,92	22,0	1,07	49,0	0,85	29,0	0,98
	1960	23,0	1,03	16,0	1,16	41,0	0,87	18,0	1,11
	1970	26,0	0,95	13,0	1,21	37,0	0,86	12,0	1,25
	1980	26,0	0,95	10,0	1,34	33,0	0,88	8,0	1,48
	1990	27,0	0,92	15,0	1,12	30,0	0,89	7,0	1,55
	2000	28,0	0,91	23,5	0,96	26,6	0,92	5,4	1,80
3. Япония	1940	–	–	5,7	0,61	2,25	1,31	7,5	0,53
	1950	7,0	0,56	4,1	0,78	2,0	1,58	3,0	1,00
	1960	17,0	0,60	7,9	0,82	6,0	0,95	7,0	0,88
	1970	18,0	0,71	7,9	0,99	10,0	0,89	10,0	0,89
	1980	12,0	0,84	5,2	1,27	11,0	0,87	10,0	0,91
	1990	13,0	0,74	4,8	1,20	10,0	0,82	7,0	0,97
	2000	14,0	0,72	4,4	1,27	9,8	0,83	4,9	1,19
4. Германия	1940	–	–	3,3	1,49	4,7	1,17	12,3	0,72
	1950	10,0	0,70	5,3	0,97	4,0	1,16	8,0	0,77
	1960	9,0	0,77	3,9	1,25	5,0	1,05	8,0	0,81
	1970	8,0	0,85	3,1	1,57	4,0	1,28	7,0	0,91
	1980	6,0	0,94	2,2	2,14	4,0	1,22	4,0	1,22
	1990	5,5	0,80	3,7	1,04	4,8	0,87	3,0	1,24
	2000	5,0	0,85	4,2	0,95	5,6	0,79	2,3	1,63
5. Франция	1940	–	–	2,0	2,19	4,5	0,99	5,3	0,89
	1950	5,0	0,88	2,1	1,95	3,0	1,28	6,0	0,79
	1960	5,0	0,89	2,2	1,81	4,0	1,04	4,0	1,04
	1970	4,0	1,05	2,1	1,97	3,0	1,33	5,0	0,91
	1980	2,0	1,96	1,4	4,04	3,0	1,24	3,0	1,24
	1990	2,0	1,79	2,1	1,57	3,0	1,06	2,0	1,68
	2000	2,0	1,68	2,7	1,17	3,1	1,03	1,2	6,38
6. Италия	1940	–	–	0,7	–3,26	2,0	1,68	5,2	0,70
	1950	6,0	0,63	0,7	–3,76	1,1	11,87	4,0	0,82
	1960	6,0	0,67	0,5	–1,74	2,0	1,74	5,0	0,75
	1970	5,0	0,80	0,5	–1,80	3,0	1,17	6,0	0,71
	1980	3,0	1,09	0,2	–0,74	3,0	1,09	5,0	0,74
	1990	1,1	10,42	0,3	–0,82	2,9	0,93	4,0	0,72
	2000	0,5	–1,43	0,4	–1,11	2,8	0,96	2,4	1,13
7. Велико-британия	1940	–	–	0,4	–2,12	9,0	0,89	9,0	0,88
	1950	10,0	0,81	0,7	–4,50	6,0	1,04	7,4	0,94
	1960	8,0	0,81	0,3	–1,35	6,0	0,94	4,2	1,17
	1970	7,0	0,74	0,1	–0,65	4,0	1,04	2,1	1,93
	1980	3,0	1,23	0,05	–0,45	2,0	1,94	0,9	–12,79
	1990	1,5	2,79	0,3	–0,94	2,0	1,63	0,8	–5,07
	2000	0,9	–10,74	0,6	–2,59	2,1	1,52	0,8	–4,12
8. Страны Западной Европы	1940	–	–	7,0	1,71	22,0	1,07	33,0	0,95
	1950	33,0	0,93	6,0	1,82	20,0	1,09	19,0	1,11
	1960	30,0	0,96	5,0	2,02	20,0	1,09	18,0	1,13
	1970	26,0	1,00	4,0	2,34	21,0	1,07	19,0	1,10
	1980	15,0	1,17	4,0	2,29	20,0	1,06	13,0	1,24
	1990	14,0	1,16	7,0	1,52	19,5	0,99	10,0	1,28
	2000	13,0	1,15	10,0	1,28	19,0	1,00	8,0	1,42
9. Индия	1940	–	–	–	–	–	–	1,4	4,84
	1950	–	–	1,1	15,06	0,2	–0,89	2,0	2,07
	1960	–	–	1,1	13,73	0,7	–3,04	2,0	1,89
	1970	–	–	7,0	0,58	0,8	–4,33	2,0	1,63
	1980	–	–	7,0	0,65	1,0	–62,71	2,0	1,83

	1990	3,0	1,55	4,0	1,23	1,0	34,94	4,0	1,23
	2000	4,0	1,23	2,0	2,39	1,2	10,86	6,0	0,95
10. СССР/ Россия	1940	–	–	18,8	0,76	3,7	1,73	6,7	1,18
	1950	1,1	23,73	20,0	0,75	3,0	2,06	8,0	1,09
	1960	6,0	1,26	20,0	0,75	4,0	1,62	14,0	0,85
	1970	7,0	1,15	15,0	0,83	5,0	1,40	16,0	0,81
	1980	8,0	1,08	11,0	0,94	5,0	1,39	14,0	0,85
	1990	6,0	0,90	10,0	0,63	4,9	0,91	13,0	0,56
	2000	3,0	0,73	5,3	0,48	1,6	1,71	1,97	1,16

Источник: см. табл. 1

Таблица 4

Показатели экономической мощи ведущих индустриально развитых и развивающихся стран мира в легкой и пищевой промышленности в 1940–2000 гг.

Страна	Год	Производство хлопчатобумажной ткани		Производство сахарного песка		Производство зерновых и зернобобовых культур		Производство пшеницы	
		Доля в мировом произ–водстве, %	Значи–мость произ–водства	Доля в мировом произ–водстве, %	Значи–мость произ–водства	Доля в мировом произ–водстве, %	Значи–мость произ–водства	Доля в мировом произ–водстве, %	Значи–мость произ–водства
1. Китай	1940	2,0	2,50	1,8	2,84	9,0	0,79	7,8	0,84
	1950	8,0	0,73	0,7	–4,28	16,0	0,55	9,0	0,69
	1960	13,0	0,59	0,8	–6,84	12,0	0,61	9,0	0,69
	1970	20,0	0,51	2,0	2,20	16,0	0,55	9,0	0,69
	1980	27,0	0,56	3,0	1,69	18,0	0,64	12,0	0,75
	1990	35,0	0,65	4,0	1,66	19,0	0,92	14,0	1,03
	2000	47,2	0,70	5,4	1,62	19,5	0,91	17,0	0,96
2. США	1940	25,0	1,02	6,0	1,83	15,9	1,19	11,6	1,34
	1950	28,0	0,99	9,0	1,51	19,0	1,12	17,0	1,17
	1960	21,0	1,06	7,0	1,65	19,0	1,09	15,0	1,19
	1970	14,0	1,17	6,0	1,73	15,0	1,14	12,0	1,25
	1980	8,0	1,48	6,0	1,72	17,0	1,09	15,0	1,14
	1990	6,9	1,63	6,0	1,69	16,6	1,08	12,0	1,22
	2000	5,3	1,81	6,0	1,68	16,2	1,09	10,3	1,30
3. Япония	1940	3,0	0,97	–	–	2,3	1,31	–	–
	1950	4,0	0,79	–	–	2,0	1,58	–	–
	1960	7,0	0,88	–	–	2,0	2,46	–	–
	1970	6,0	1,15	–	–	1,4	6,10	–	–
	1980	4,0	1,51	–	–	0,8	–9,37	–	–
	1990	2,0	2,72	0,2	–1,17	0,7	–5,29	0,05	–0,63
	2000	0,95	–36,79	0,57	–3,36	0,6	–3,82	0,11	–0,85
4. Германия	1940	4,0	1,31	5,9	1,02	3,0	1,63	2,6	1,90
	1950	3,0	1,46	3,0	1,46	1,5	3,97	2,2	2,09
	1960	3,0	1,54	3,0	1,54	1,7	3,18	2,6	1,75
	1970	2,0	2,56	3,0	1,62	1,4	5,28	2,5	1,94
	1980	2,0	2,43	3,0	1,54	1,4	5,01	2,3	2,00
	1990	1,3	5,19	3,3	1,14	1,8	2,32	3,0	1,24
	2000	0,65	–3,16	3,6	1,06	2,2	1,77	3,7	1,04
5. Франция	1940	4,0	1,07	3,6	1,16	2,6	1,57	4,8	0,94
	1950	3,0	1,28	4,0	1,02	2,0	2,04	5,0	0,88
	1960	3,0	1,31	5,0	0,89	2,0	2,07	5,0	0,89
	1970	3,0	1,33	4,0	1,05	3,0	1,33	4,0	1,05
	1980	2,0	1,96	5,0	0,85	3,0	1,24	5,0	0,85
	1990	1,2	6,38	4,3	0,80	3,1	1,03	5,5	0,68
	2000	0,8	–6,24	3,5	0,93	3,2	1,00	6,4	0,63
6. Италия	1940	3,0	1,06	1,3	4,43	2,0	1,68	4,5	0,77
	1950	2,0	1,63	1,9	1,82	1,8	1,96	4,5	0,76
	1960	2,0	1,74	1,9	1,87	0,9	–16,66	2,8	1,19
	1970	2,0	1,85	1,9	2,01	1,5	3,11	3,7	0,98
	1980	2,0	1,72	1,4	3,71	0,9	–10,25	2,5	1,29
	1990	2,1	1,38	1,2	5,45	0,95	–19,36	2,0	1,43
	2000	2,4	1,15	1,15	6,81	0,98	–49,16	1,3	4,16
7. Велико-британия	1940	7,0	1,00	1,0	4,80	0,8	–7,45	1,0	49,61
	1950	5,9	1,05	2,3	2,28	1,2	13,39	1,5	4,47
	1960	2,9	1,58	1,7	3,35	1,0	24,79	1,2	7,80
	1970	1,8	2,42	1,4	4,36	1,1	12,66	1,6	3,14
	1980	0,9	–16,17	1,1	19,92	1,1	17,52	1,3	4,86
	1990	0,5	–1,63	1,1	11,87	1,1	11,87	2,2	1,43

	2000	0,1	–0,47	1,1	16,72	1,2	7,21	2,8	1,08
8. Страны Западной Европы	1940	19,0	1,13	13,0	1,29	11,0	1,38	14,0	1,26
	1950	9,0	1,49	8,0	1,57	4,0	2,36	6,0	1,82
	1960	9,0	1,48	9,0	1,48	4,0	2,35	6,0	1,82
	1970	8,0	1,56	8,0	1,56	5,0	2,01	5,0	2,01
	1980	7,0	1,63	9,0	1,45	5,0	1,97	6,0	1,77
	1990	7,0	1,57	9,5	1,36	7,0	1,52	10,0	1,28
	2000	7,0	1,52	10,0	1,28	9,0	1,34	16,0	1,07
9. Индия	1940	8,0	0,78	4,7	1,05	7,5	0,81	4,4	1,10
	1950	10,0	0,62	4,0	1,04	9,0	0,65	4,0	1,04
	1960	11,0	0,55	6,0	0,73	10,0	0,57	4,0	0,94
	1970	8,0	0,54	6,0	0,63	10,0	0,49	6,0	0,63
	1980	8,0	0,61	4,0	0,91	9,0	0,58	7,0	0,65
	1990	17,0	0,56	9,3	0,76	10,0	0,74	10,0	0,65
	2000	28,1	0,51	15,4	0,62	11,7	0,69	13,0	0,66
10. СССР/Россия	1940	8,0	1,08	8,9	1,03	14,8	0,83	19,0	0,76
	1950	9,0	1,03	7,0	1,16	12,0	0,91	19,0	0,77
	1960	12,0	0,91	10,0	0,98	13,0	0,88	26,0	0,69
	1970	14,0	0,85	11,0	0,94	15,0	0,83	31,0	0,65
	1980	15,0	0,83	8,0	1,08	12,0	0,90	22,0	0,73
	1990	14,0	0,55	7,9	0,70	11,5	0,59	20,0	0,48
	2000	2,8	0,78	1,3	3,06	3,1	0,71	5,9	0,45

Источник: см. табл. 1

Таблица 5

Показатели экономической мощи ведущих индустриально развитых и развивающихся стран мира в прикладных научных исследованиях в 2012–2030 гг. (оценка и прогноз)

Страна	Год		Индукция плюрипотентности стволовых клеток (производство iPS–клеток)		Производство мемристорных микросхем и когнитивных компьютеров		Производство медицинского оборудования для предоставления услуг по управлению когнитивными функциями человека на основе оптогенетики	
			Доля в мировом производстве, %	Значимость производ-ства	Доля в мировом производстве, %	Значимость производства	Доля в мировом производстве, %	Значимость производства
1. Китай	О	2012	–	–	–	–	–	–
		2015	–	–	–	–	1,0	30,89
	П	2018	–	–	–	–	2,0	4,39
		2021	–	–	–	–	4,0	2,26
		2024	0,1	– 1,37	–	–	5,0	1,96
		2027	1,0	33,26	0,1	–1,38	7,0	1,63
		2030	1,5	7,84	1,0	33,34	9,0	1,45
2. США	О	2012	–	–	–	–	100,0	0,64
		2015	3,0	2,68	100,0	0,64	95,0	0,65
	П	2018	5,0	1,81	95,0	0,64	90,0	0,65
		2021	7,0	1,49	90,0	0,64	85,0	0,65
		2024	10,0	1,25	85,0	0,65	80,0	0,66
		2027	12,0	1,15	80,0	0,65	75,0	0,66
		2030	15,0	1,05	75,0	0,66	70,0	0,67
3. Япония	О	2012	100,0	0,53	–	–	–	–
		2015	95,0	0.54	–	–	2,0	3,54
	П	2018	90,0	0,54	3,0	2,23	4,0	1,77
		2021	85,0	0,55	5,0	1,52	6,0	1,36
		2024	80,0	0,56	7,0	1,25	8,0	1,17
		2027	75,0	0,55	10,0	1,04	10,0	1,04
		2030	70,0	0,56	12,0	0,95	12,0	0,95
4. Германия	О	2012	–	–	–	–	–	–
		2015	0,5	–1,77	–	–	0,5	–1,77
	П	2018	1,0	12,53	0,5	–1,72	1,0	12,53
		2021	2,0	1,68	1,25	5,21	1,5	2,87
		2024	2,5	1,27	2,0	1,68	2,0	1,68
		2027	3,0	1,06	3,0	1,06	3,0	1,06
		2030	3,0	1,06	3,5	0,93	3,0	0,93
5. Франция	О	2012	–	–	–	–	–	–
		2015	0,5	–1,54	–	–	0,5	–1,54
	П	2018	1,0	11,17	0,2	–0,66	0,5	–1,54

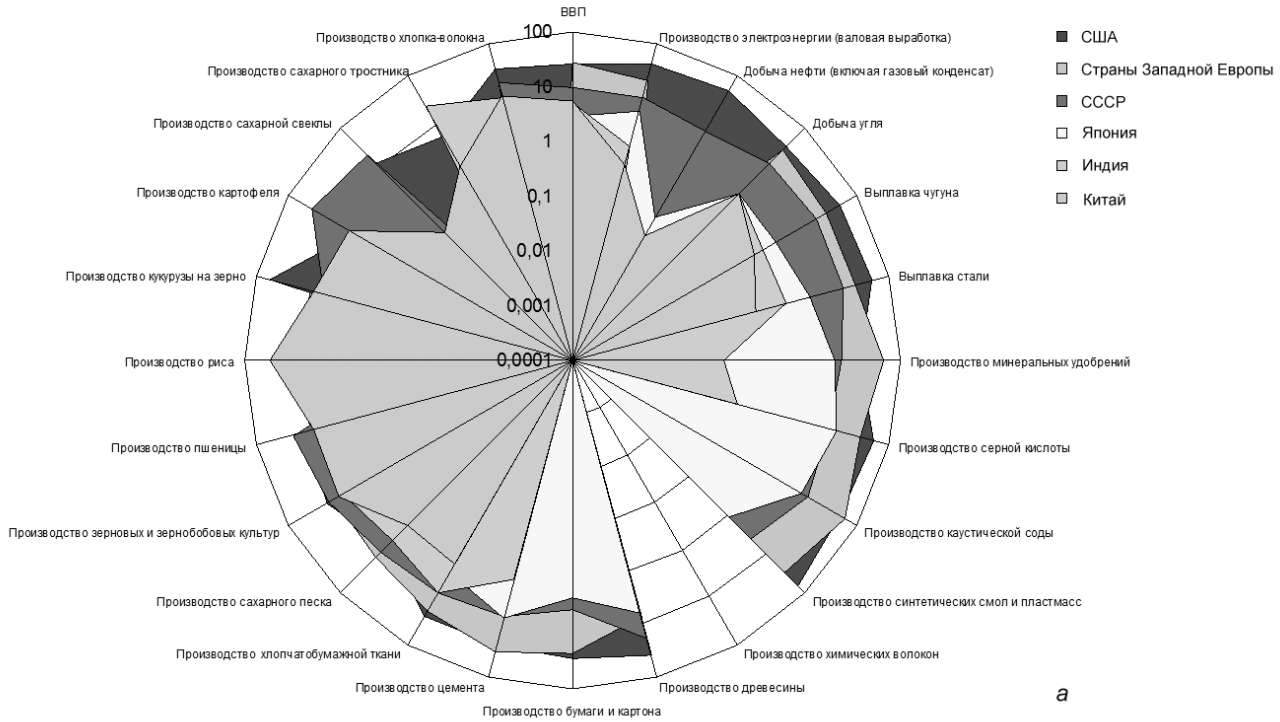
		2021	2,0	1,54	1,25	4,77	1,0	11,17
		2024	2,5	1,16	2,0	1,54	1,5	2,63
		2027	2,5	1,16	2,0	1,54	1,5	2,63
		2030	2,5	1,16	2,5	1,16	1,5	2,63
6. Италия	О	2012	–	–	–	–	–	–
		2015	–	–	–	–	–	–
	П	2018	1,0	8,74	–	–	0,5	–1,13
		2021	1,0	8,27	0,5	–1,07	0,5	–1,07
		2024	1,0	7,78	1,0	7,78	0,5	–1,07
		2027	1,0	6,73	1,0	6,73	0,5	–0,92
		2030	1,0	6,16	1,0	6,16	0,5	–0,85
7. Велико-британия	О	2012	–	–	–	–	–	–
		2015	0,5	–1,43	–	–	1,0	10,42
	П	2018	1,0	10,03	0,3	–0,79	1,0	10,03
		2021	2,0	1,32	1,0	9,61	1,0	9,61
		2024	2,0	1,32	2,0	1,32	1,0	9,61
		2027	2,5	1,00	2,0	1,32	1,0	9,61
		2030	2,5	1,00	2,0	1,32	1,0	9,61
8. Страны ЕС	О	2012	–	–	–	–	–	–
		2015	2,0	4,00	–	–	3,0	2,52
	П	2018	5,0	1,68	2,0	3,91	4,0	1,95
		2021	8,0	1,29	5,0	1,66	5,0	1,66
		2024	9,0	1,21	8,0	1,28	6,0	1,48
		2027	10,0	1,13	9,0	1,18	7,0	1,34
		2030	10,0	1,11	10,0	1,11	7,0	1,32
9. Индия	О	2012	–	–	–	–	–	–
		2015	–	–	–	–	–	–
	П	2018	–	–	–	–	–	–
		2021	–	–	–	–	–	–
		2024	0,1	–0,96	–	–	0,2	–1,37
		2027	1,0	24,67	0,1	–1,02	0,2	–1,46
		2030	1,5	5,78	1,0	24,60	0,6	–4,48
10. Россия	О	2012	–	–	–	–	–	–
		2015	–	–	–	–	–	–
	П	2018	–	–	–	–	–	–
		2021	–	–	–	–	–	–
		2024	0,8	–3,36	–	–	0,8	–3,36
		2027	1,0	7,73	0,8	–3,30	0,8	–3,30
		2030	2,0	1,06	1,0	7,72	1,4	2,18

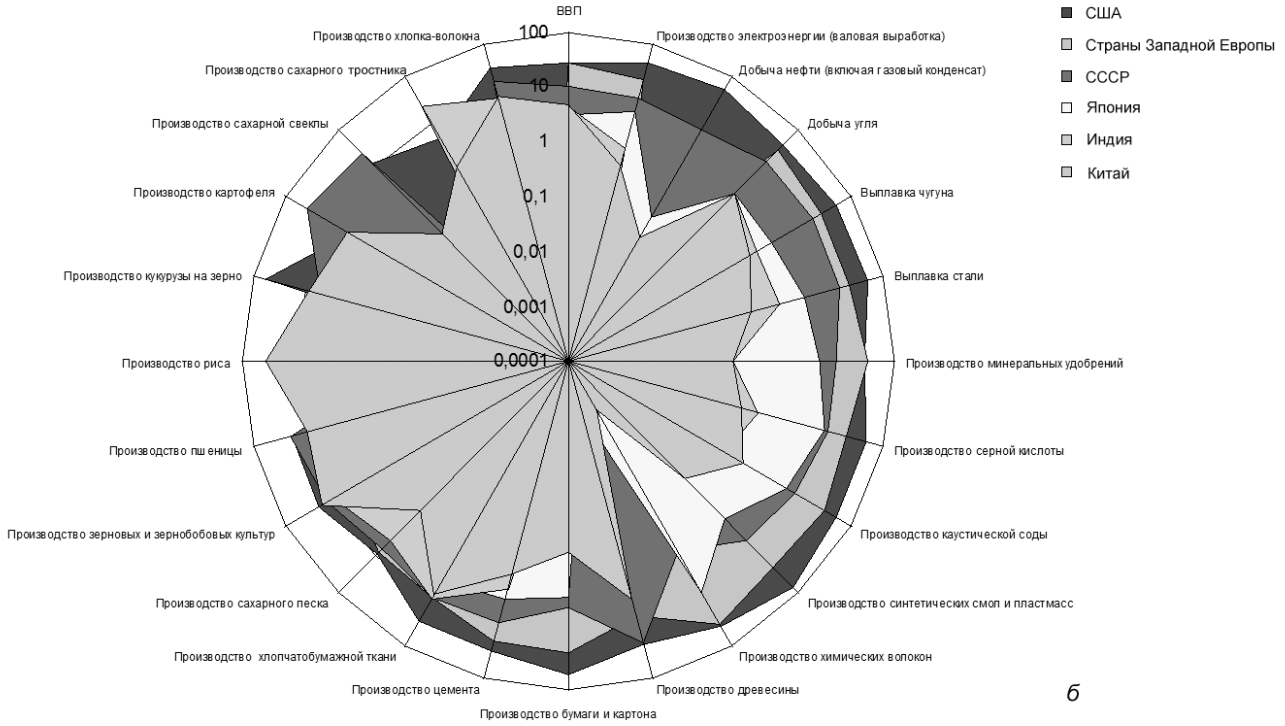
Примечание. О – оценочные данные; П – прогнозные данные.
Источник: см. табл. 1

Рисунок 1

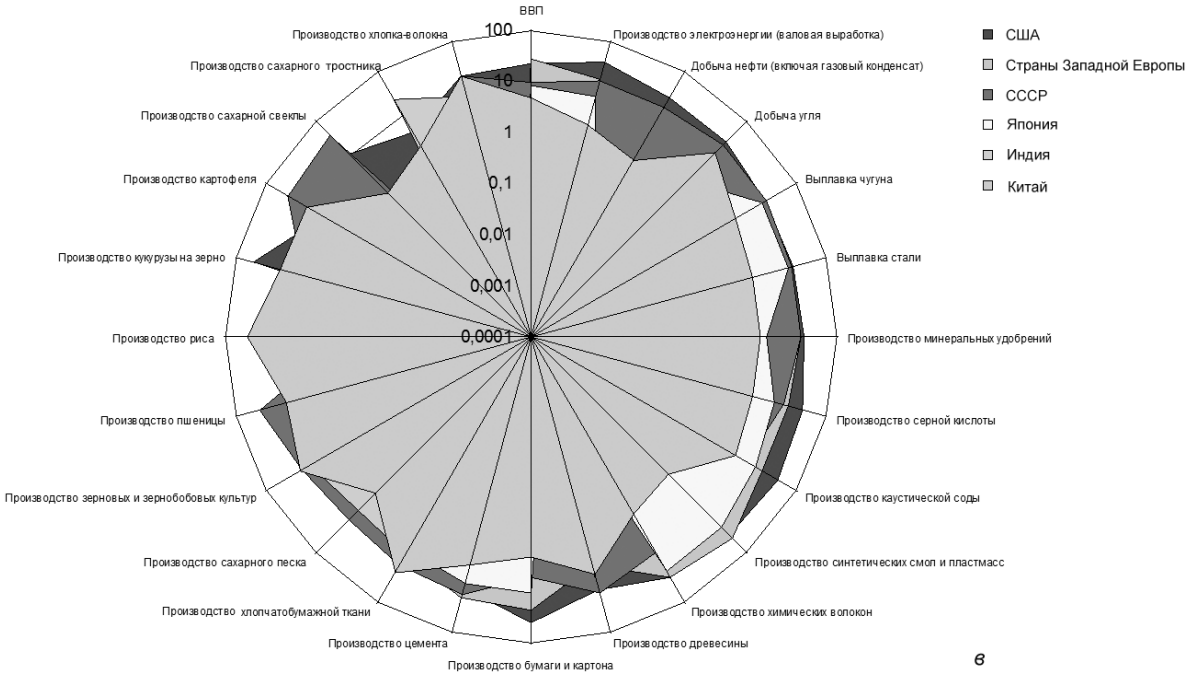
Доли ведущих индустриально развитых и развивающихся стран мира в общем мировом производстве в 1937–2000 гг., %:

а – 1937 г.; *б* – 1950 г.; *в* – 1970 г.; *г* – 2000 г.

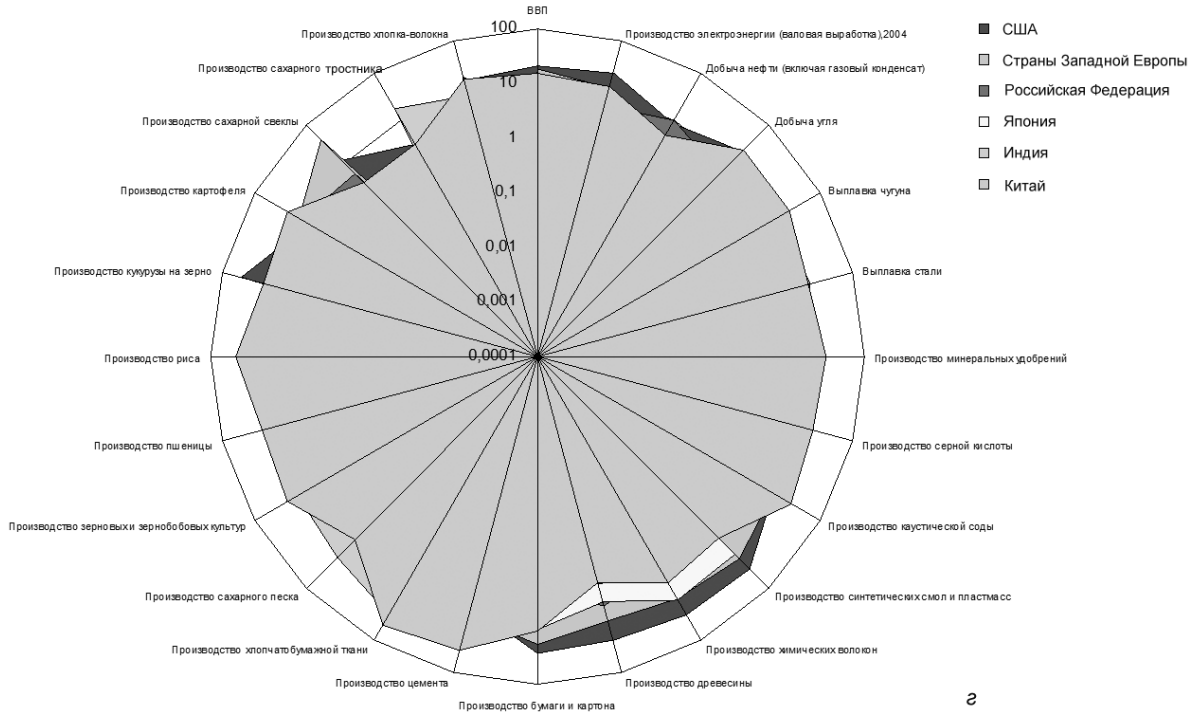




Продолжение рис. 1



в



г

Источник: Таугер М.Б. Урожай 1932 года и голод 1933 года. URL: http://you1917-91.narod.ru/tauger.html; Сельское хозяйство: стат. сборник. М.: Госкомстат СССР, 1991; *Унанянц Т.П.* Минеральные удобрения: стат. справочник по зарубежным странам. М.: ГТНИХЛ, 1949. 302 с.; *Шерешевский А.И.* Химические товары. Т. 2. М.: Госхимиздат, 1954. 1028 с.; *Выходцев С.В.* Статистика нефтяной промышленности. М.: Госстатиздат, 1962. 278 с.; *Ежов А.И.* Курс промышленной статистики: учебник. М.: Госпланиздат, 1946. 263 с.; *Ежов А.И.* Промышленная статистика: учеб пособие.М.: Госпланиздат, 1954. 382 с.; *Ежов А.И.* Статистика промышленности. М.: Финансы и статистика, 1983. 319 с.; Россия и страны мира, 2006: стат. сборник. М.: Росстат, 2006. 366 с.; Народное хозяйство СССР за 70 лет. Юбилейный статистический ежегодник. М.: Финансы и статистика, 1987. 766 с.; BP: прогноз развития мировой энергетики до 2030 г. Январь 2013. URL: http://bp.com/content/dam/bp-country/ru_ru/folder/2030_Booklet_rus.pdf; *Дубовицкий А.М.* Производство минеральных удобрений: учебник для техникумов. М.: ГТНИХЛ, 1947. 247 с.; *Валериус.* Металлургия чугуна. М.: Рипол Классик, 2013. 748 с.; *Кузнецов Д.А.* Производство серной кислоты. М.: Трудрезервиздат, 1947. 254 с.

Рисунок 2

Значимость для экономической мощи государства его доли в мировом производстве товара (оказании услуги, выполнении работы) в течение технологического цикла (левая шкала) и доля государства (правая шкала) в мировом производстве товара (оказании услуги, выполнении работы)

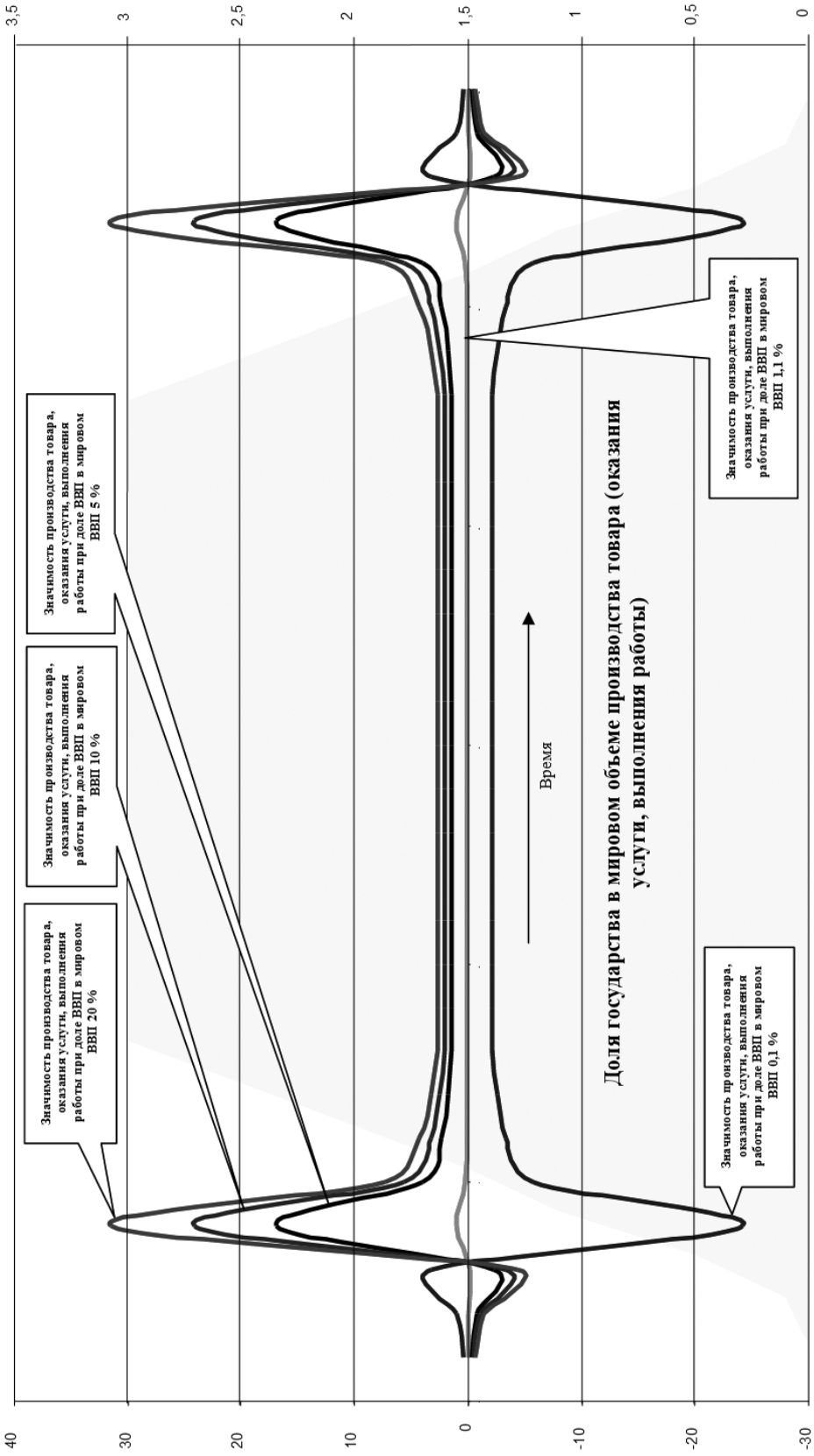


Рисунок 3

Значимость для экономической мощи ведущего в мировом хозяйстве государства его доли в мировом производстве *i*-го вида продукции (оказании услуг, выполнении работ), активно используемой в национальном (мировом) хозяйстве

Тренд технологического цикла производства *i*-го вида продукции (оказания услуг, выполнения работ), активно используемого в национальном (мировом) хозяйстве / Доля ВВП государства в мировом ВВП			**1,0 ÷ 2,0%** (1760–1820 гг.: экономическая территория современных США, 1380–1610 гг.: экономическая территория современной Великобритании)	**2,0 ÷ 5,0%** (2015 г.: Индия, Германия, Великобритания, Франция, Италия, Россия)	**5,0 ÷ 10,0%** (2015 г.: Япония, Евросоюз)	**10,0 ÷ 25,0%** (2015 г.: США, КНР)
Наращивание объемов производства – увеличение доли национального хозяйства в мировом производстве (максимум до 25%)	Доля национального хозяйства в мировом производстве меньше доли ВВП государства в мировом ВВП	Доля национального хозяйства в мировом производстве меньше 1%	**Значимость снижается** (значение веса отрицательное)			
			минимальное значение веса – –6,58	минимальное значение веса – –15,27	минимальное значение веса – –21,85	минимальное значение веса – –30,55
		Доля национального хозяйства в мировом производстве больше 1%	**Значимость возрастает** (значение веса становится положительным)			
			максимальное значение веса – 7,27	максимальное значение веса – 16,88,	максимальное значение веса – 24,15	максимальное значение веса – 33,77
			Значимость снижается (значение веса остается положительным и достигает своего минимального значения – 1,0)			
	Доля национального хозяйства в мировом производстве превышает долю ВВП государства в мировом ВВП		**Значимость снижается** (значение веса остается положительным)			
			минимальное значение веса – 0,003	минимальное значение веса – 0,21	минимальное значение веса – 0,5	минимальное значение веса – 0,71
Стабилизация объемов производства – незначительные изменения доли национального хозяйства в мировом производстве			**Значимость стабилизируется** (значение веса положительное, незначительно изменяется)			
			значение веса находится в диапазоне 0,003 ÷ 0,21	значение веса находится в диапазоне 0,21 ÷ 0,5	значение веса находится в диапазоне 0,5 ÷ 0,71	значение веса находится в диапазоне 0,71 ÷ 0,93
Снижение объемов производства – уменьшение доли национального хозяйства в мировом производстве	Доля национального хозяйства в мировом производстве превышает долю ВВП государства в мировом ВВП		**Значимость возрастает** (значение веса положительное)			
			минимальное значение веса – 7,27	минимальное значение веса – 16,88	минимальное значение веса – 24,15	минимальное значение веса – 33,77
	Доля национального хозяйства в мировом производстве меньше доли ВВП государства в мировом ВВП	Доля национального хозяйства в мировом производстве больше 1%	**Значимость снижается** (значение веса положительное и достигает своего минимального значения – 1,0)			
		Доля национального хозяйства в мировом производстве меньше 1%	**Значимость снижается** (значение веса становится отрицательным)			
			минимальное значение веса – –6,58)	минимальное значение веса – –15,27	минимальное значение веса – –21,85	минимальное значение веса – –30,55
			Значимость возрастает (значение веса остается отрицательным)			
			максимальное значение веса – –0,002	максимальное значение веса – –0,15	максимальное значение веса – –0,34	максимальное значение веса – –0,5

Источник: расчеты автора

Рисунок 4

Диапазоны значений веса производства *i*-го вида продукции (оказания услуг, выполнения работ), активно используемого в национальном (мировом) хозяйстве, в определении его значимости для экономической мощи ведущего в мировом хозяйстве государства

Тренд технологического цикла производства *i*-го вида продукции (оказания услуг, выполнения работ), активно используемого в национальном (мировом) хозяйстве			**Доля ВВП государства в мировом ВВП** / **Значимость для экономической мощи ведущего в мировом хозяйстве государства его доли в мировом производстве *i*-го вида продукции (оказания услуг, выполнения работ), активно используемого в национальном / мировом хозяйстве**	**1,0 ÷ 2,0%** (1760–1820 гг.: экономическая территория современных США, 1380–1610 гг.: экономическая территория современной Великобритании)	**2,0 ÷ 5,0%** (2015 г.: Индия, Германия, Великобритания, Франция, Италия, Россия)	**5,0 ÷ 10,0%** (2015 г.: Япония, Евросоюз)	**10,0 ÷ 25,0%** (2015 г.: США, КНР)
Наращивание объемов производства – увеличение доли национального хозяйства в мировом производстве (максимум до 25 %)	Доля национального хозяйства в мировом производстве меньше доли ВВП государства в мировом ВВП	Доля национального хозяйства в мировом производстве меньше 1%	Масштабы производства *i*-го вида продукции (оказания услуг, выполнения работ) не обеспечивают национальное хозяйство. Его значимость для экономической мощи государства не очевидна	0 ÷ –6,58	0 ÷ –15,27	0 ÷ –21,85	0 ÷ –30,55
		Доля национального хозяйства в мировом производстве больше 1%	Масштабы производства *i*-го вида продукции (оказания услуг, выполнения работ) в полной мере не обеспечивают национальное / мировое хозяйство. Его значимость для экономической мощи государства становится очевидной и все более возрастающей	–6,58 ÷ 7,27	–15,27 ÷ 16,88	–21,85 ÷ 24,15	–30,55 ÷ 33,77
			Масштабы производства *i*-го вида продукции (оказания услуг, выполнения работ) обеспечивают национальное / мировое хозяйство. Его значимость для экономической мощи государства становится определяющей	7,27 ÷ 1,0	16,88 ÷ 1,0	24,15 ÷ 1,0	33,77 ÷ 1,0
	Доля национального хозяйства в мировом производстве превышает долю ВВП государства в мировом ВВП		Масштабы производства *i*-го вида продукции (оказания услуг, выполнения работ) с избытком обеспечивают национальное / мировое хозяйство. Его значимость для экономической мощи государства не становится определяющей	1,0 ÷ 0,003	1,0 ÷ 0,21	1,0 ÷ 0,50	1,0 ÷ 0,71
Стабилизация объемов производства – незначительные изменения доли национального хозяйства в мировом производстве			Производство *i*-го вида продукции (оказания услуг, выполнения работ) осуществляется в условиях глобальной конкуренции. Его значимость для экономической мощи государства стабилизируется	0,003 ÷ 0,21	0,21 ÷ 0,50	0,50 ÷ 0,71	0,71 ÷ 0,93
Снижение объемов производства – уменьшение доли национального хозяйства в мировом производстве	Доля национального хозяйства в мировом производстве превышает долю ВВП государства в мировом ВВП		Глобальная конкуренция в производстве *i*-го вида продукции (оказания услуг, выполнения работ) обостряется. Значимость ее производства для экономической мощи государства становится все более возрастающей	0,21 ÷ 7,27	0,50 ÷ 16,88	0,71 ÷ 24,15	0,93 ÷ 33,77
	Доля национального хозяйства в мировом производстве меньше доли ВВП государства в мировом ВВП	Доля национального хозяйства в мировом производстве больше 1%	Глобальная конкуренция в производстве *i*-го вида продукции (оказания услуг, выполнения работ) снижается. Значимость ее производства для экономической мощи государства понижается	7,27 ÷ 1,0	16,88 ÷ 1,0	24,15 ÷ 1,0	33,77 ÷ 1,0
		Доля национального хозяйства в мировом производстве меньше 1%	Масштабы производства *i*-го вида продукции (оказания услуг, выполнения работ) свертываются. Его значимость для экономической мощи государства не становится определяющей	1,0 ÷ –6,58	1,0 ÷ –15,27	1,0 ÷ –21,85	1,0 ÷ –30,55
			Масштабы производства *i*-го вида продукции (оказания услуг, выполнения работ) становятся символическими, но продолжают обеспечивать ограниченный сектор национального / мирового хозяйства. Его значимость для экономической мощи государства не очевидна	–6,58 ÷ –0,002	–15,27 ÷ –0,15	–21,85 ÷ –0,34	–30,55 ÷ –0,5

Источник: расчеты автора

Рисунок 5

Ежегодные объемы добычи каменного угля в Великобритании, Германии и Японии в 1815–2005 гг., млн т

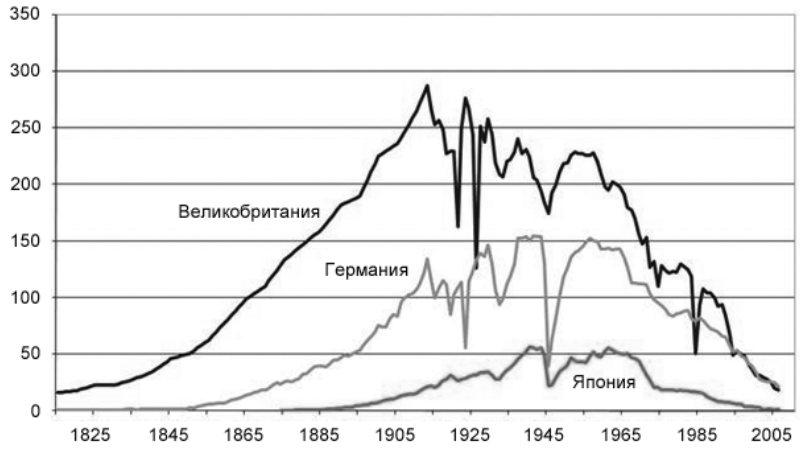


Рисунок 6

Ежегодные объемы добычи нефти в Великобритании в 1975–2015 гг., млн м^3

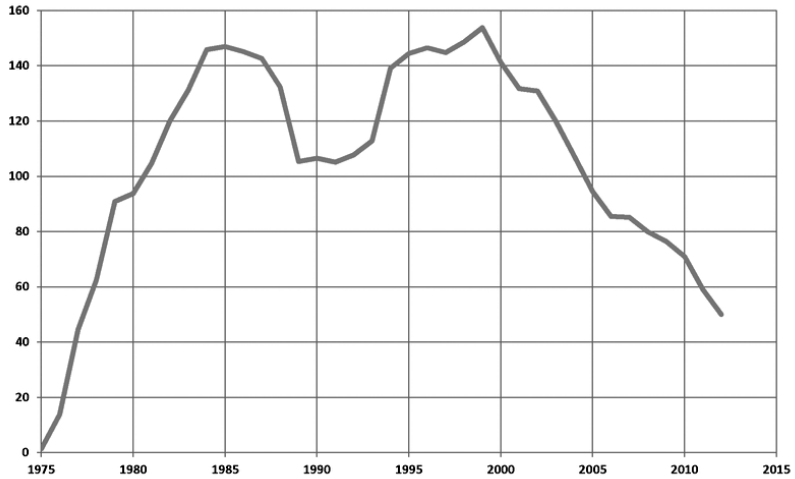


Рисунок 7

Ежегодные объемы и перспективы добычи каменного угля в США, млн т

Рисунок 8

Ежегодные объемы и перспективы добычи нефти в США, млн барр./день

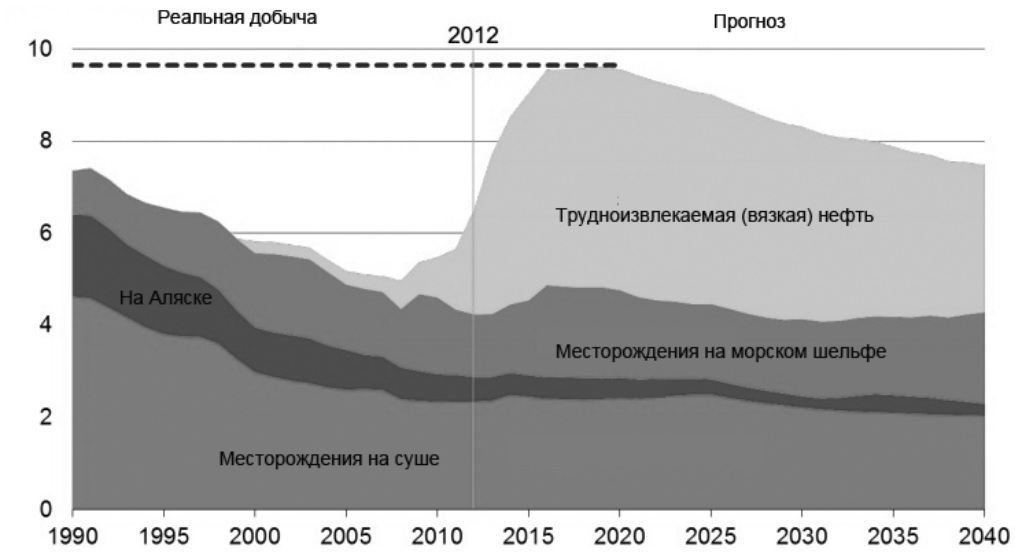


Рисунок 9

Значимость добычи каменного угля для экономической мощи США, Великобритании, Германии, Франции, Китая, СССР/России и Японии

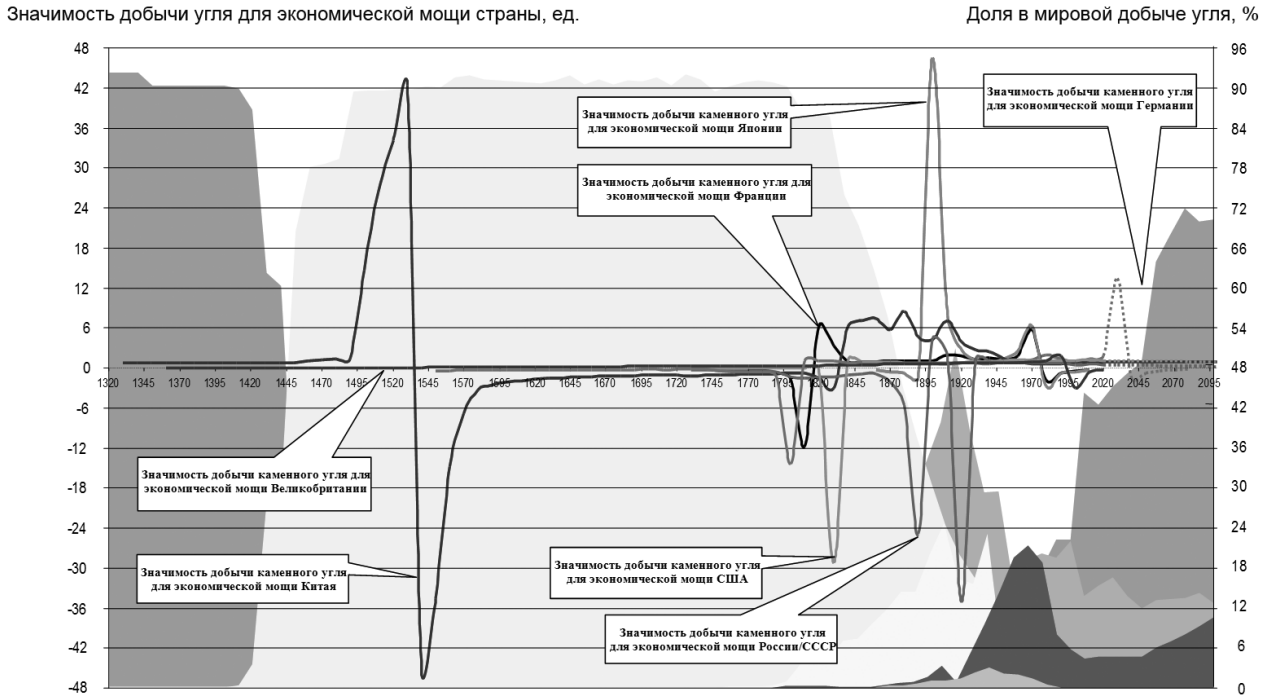


Рисунок 10

Веса объемов производства товаров (оказания услуг, выполнения работ) в ведущих индустриально развитых и развивающихся странах мира в индустриальную эпоху

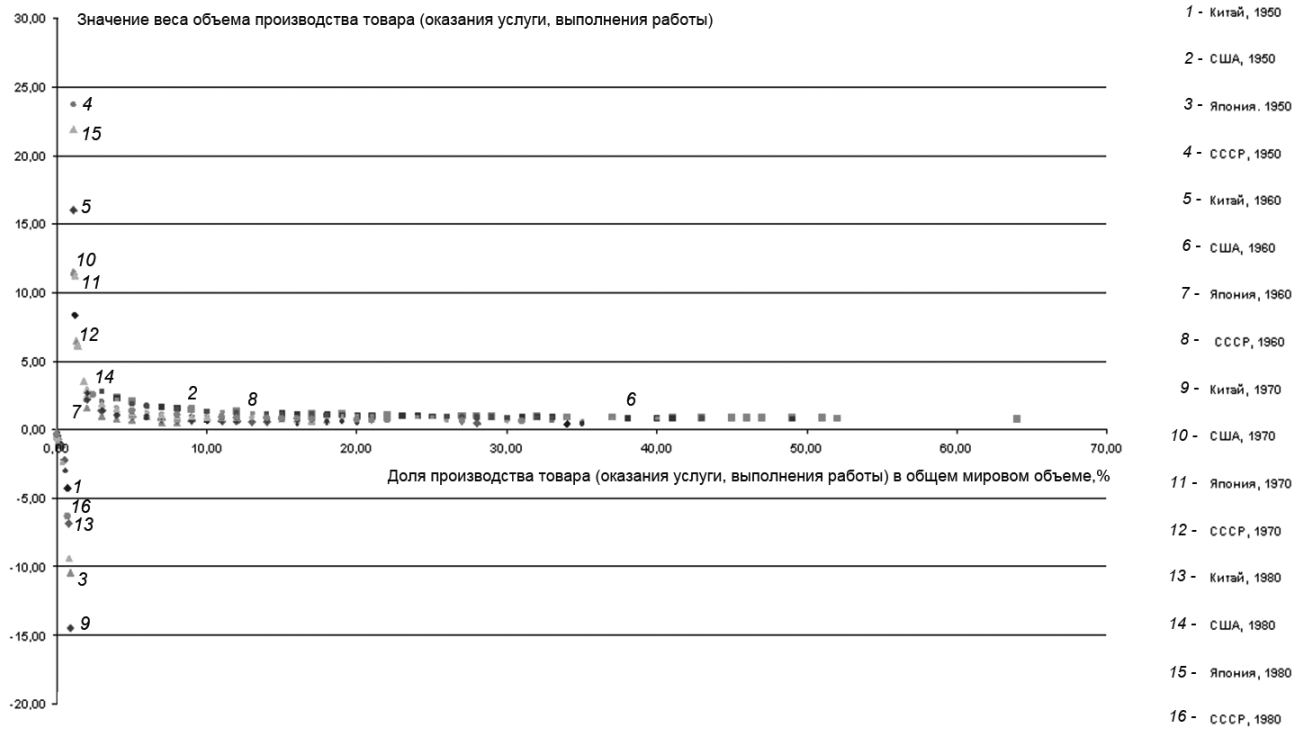
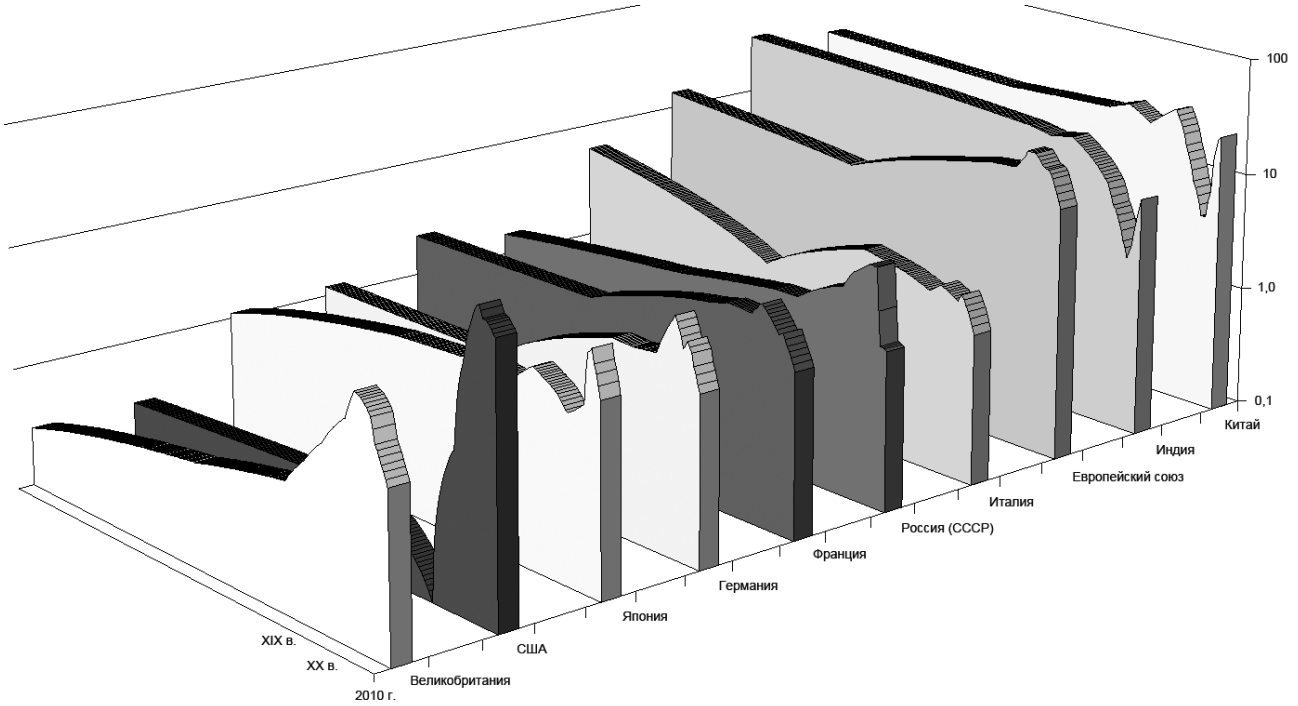


Рисунок 11

Экономическая мощь современных ведущих государств мира в XIX – начале XXI в.



Список литературы

1. *Гордиенко Д.В., Яковлева Н.Г.* Мировой финансово-экономический кризис и обеспечение экономической безопасности государства: монография. М.: Аргамак-медиа, 2013. 392 с.

2. *Гордиенко Д.В.* Экономическая мощь ведущих индустриально развитых и развивающихся стран мира: материалы IX Международной Кондратьевской конференции «Новая модель экономического роста: теоретические конструкции и реальная политика». М.: Международный фонд Н.Д. Кондратьева, ИЭ РАН, 2014. С. 119–124.

3. *Гордиенко Д.В.* Экономическая мощь ведущих индустриально развитых и развивающихся стран мира: труды Всероссийской научной конференции «Математика, информатика, естествознание в экономике и обществе» (МИЕСЭКО–2015). М.: МФЮА, 2015. С. 40–45.

4. *Clark G., Jacks D.* Coal and the Industrial Revolution, 1700–1860 // European Review of Economic History. 2007. Vol. 11. Iss. 1. P. 39–72.

5. *Flinn M.W.* The History of the British Coal Industry, Vol. II, 1700–1830: The Industrial Revolution. Oxford: Clarendon Press, 1984.

6. *Hatcher J.* The History of the British Coal Industry, Vol. I, Before 1700: Towards the Age of Coal. Oxford: Oxford University Press, 1993.

7. *Allen R.C.* The British Industrial Revolution in Global Perspective (New Approaches to Economic and Social History). Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

8. *Бушуев В.В., Крюков В.А., Саенко В.В. и др.* Нефтяная промышленность России – сценарии сбалансированного развития. М.: ИАЦ Энергия, 2010. 160 с.

9. *Храмелашвили В.Н.* Соревнование двух систем. Экономические сопоставления. М.: Наука, 1965. 428 с.

10. *Никитин С.М.* Структурные изменения в капиталистической экономике. М.: Мысль, 1965. 253 с.

11. *Кара-Мурза С.Г.* Белая книга. Экономические реформы в России 1991–2001. М.: Алгоритм, 2002. 432 с.

12. *Maddison A.* Contours of the World Economy, 1–2030 AD. Essays in Macro-Economic History. Oxford: Oxford University Press, 2007.

13. *Maddison A.* The World Economy: Historical Statistics. Paris: OECD, 2003.

14. *Maddison A.* The World Economy: A Millennial Perspective. Paris: OECD, 2001.

15. *Maddison A.* Chinese Economic Performance in the Long Run. Paris: OECD, 1998.

16. *Maddison A.* Phases of Capitalist Development. Oxford: Oxford University Press, 1982.

ISSN 2311-875X (Online)
ISSN 2073-2872 (Print)

Globalization

A POSSIBLE APPROACH TO COMPARATIVE EVALUATION OF THE ECONOMIC POWER OF ADVANCED AND DEVELOPING COUNTRIES

Dmitrii V. GORDIENKO

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow, Russian Federation
gordienko@ane.ru

Article history:
Received 9 July 2015
Received in revised form
9 September 2015
Accepted 21 September 2015

JEL classification: F02, F50

Keywords: economic power, China, USA, Western Europe, Russia

Abstract

Importance The article examines the approach to a comparative evaluation of the economic power of the leading industrially developed and developing countries.

Objectives The research compares and evaluates the economic power of the leading industrially developed and developing countries.

Methods The research focuses on the key economic power indicators of developed (developing) States. Based on statistical and econometric methods, I assess retrospects and prospects of changes in the economic power of China, USA, Japan, Germany, France, Italy, Great Britain, Western Europe, India, Russia/USSR.

Results I propose an approach to a comparative evaluation of the economic power of the leading industrially developed and developing countries. I also analyze how the production of certain products (work, services) is significant for the economic power of the leading States in the current circumstances.

Conclusions and Relevance The economic power of the leading States can be presented as the percentage of their gross domestic product in the global gross product. Considering imperatives of the scientific and technological revolution, it is still important to timely increment the production of innovative products (services, work). Such priorities of technological development can be identified using the proposed approach to a comparative evaluation of the economic power of the leading industrially developed and developing countries.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2015

References

1. Gordienko D.V., Yakovleva N.G. *Mirovoi finansovo-ekonomicheskii krizis i obespechenie ekonomicheskoi bezopasnosti gosudarstva: monografiya* [The global financial and economic crisis and ensuring economic security of the State: a monograph]. Moscow, Argamak-media Publ., 2013, 392 p.

2. Gordienko D.V. [The economic power of the leading industrially developed and developing countries]. *IX Mezhdunarodnaya Kondrat'evskaya konferentsiya "Novaya model' ekonomicheskogo rosta: teoreticheskie konstruktsii i real'naya politika": materialy mezhdunarodnoi konferetsii* [Proc. 9th Int. Sci. Conf. The Kondratieff Conference New Model of Economic Growth: Theoretical Outlines and Real Policy]. Moscow, International Kondratieff Foundation, IE RAS Publ., 2014, pp. 119–124.

3. Gordienko D.V. [The economic strength of the global industrially advanced leaders and developing countries]. *Matematika, informatika, estestvoznanie v ekonomike i obshchestve (MIESEKO–2015): trudy Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii* [Proc. Sci. Conf. Mathematics, Informatics, Natural Science in Economics and Society (MIESEKO–2015)]. Moscow, MUFL Publ., 2015, pp. 40–45.

4. Clark G., Jacks D. Coal and the Industrial Revolution, 1700–1860. *European Review of Economic History*, 2007, vol. 11, iss. 1, pp. 39–72.

5. Flinn M.W. The History of the British Coal Industry. Volume 2. 1700–1830: The Industrial Revolution. Oxford, Clarendon Press, 1984.

6. Hatcher J. The History of the British Coal Industry. Volume 1. Before 1700: Towards the Age of Coal. Oxford, Oxford University Press, 1993.

7. Allen R.C. The British Industrial Revolution in Global Perspective (New Approaches to Economic and Social History). Cambridge, Cambridge University Press, 2009.

8. Bushuev V.V., Kryukov V.A., Saenko V.V. *Neftyanaya promyshlennost' Rossii – stsenarii sbalansirovannogo razvitiya* [Russia's oil industry: balanced development scenarios]. Moscow, Energiya Publ., 2010, 160 p.

9. Khramelashvili V.N. *Sorevnovanie dvukh sistem. Ekonomicheskie sopostavleniya* [The competition of the two systems. Economic comparison]. Moscow, Nauka Publ., 1965, 428 p.

10. Nikitin S.M. *Strukturnye izmeneniya v kapitalisticheskoi ekonomike* [Structural changes in capitalist economy]. Moscow, Mysl' Publ., 1965, 253 p.

11. Kara-Murza S.G. *Belaya kniga. Ekonomicheskie reformy v Rossii 1991–2001* [White Paper. Economic reforms in Russia, 1991–2001]. Moscow, Algoritm Publ., 2002, 432 p.

12. Maddison A. Contours of the World Economy, 1–2030 AD. Essays in Macro-Economic History. Oxford, Oxford University Press, 2007.

13. Maddison A. The World Economy: Historical Statistics. Paris, OECD, 2003.

14. Maddison A. The World Economy: A Millennial Perspective. Paris, OECD, 2001.

15. Maddison A. Chinese Economic Performance in the Long Run. Paris, OECD, 1998.

16. Maddison A. Phases of Capitalist Development. Oxford, Oxford University Press, 1982.