

А. Н. Праздничных
К. Лухто

ЭМПИРИЧЕСКИЕ
РЕЗУЛЬТАТЫ
ИННОВАЦИОННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ¹



Инновации являются важнейшим процессом для стран, стремящихся к развитию и конкурентоспособности на международных рынках. В основе данной статьи лежит исследование, направленное на выделение сильных и слабых сторон российской инновационной системы, целью которого является оценка инновационной деятельности и ее результатов в России, а также определение приоритетов государственной инновационной политики.

Innovation is a vital process for organizations and countries in order to be able to evolve and have a competitive position in the international markets. This paper is based on a research designed to evaluate the strengths and weaknesses of the national innovation system in Russia. The objective of the survey was to evaluate innovation activity and innovation performance in Russia, as well as to identify the priorities of the government policy to promote innovation.

Ключевые слова: Россия, инновация, национальная инновационная система, результаты инновационной деятельности.

Key words: Russia, innovation, national innovation system, innovation performance.

**Исследования и разработки в России
в сравнении с глобальными показателями**

На рисунке 1 схематически изображены валовые расходы на НИОКР. Их доля в ВВП России близка к показателям Эстонии, Беларуси, Южной Африки и Украины и незначительно превосходит показатели Индии, Турции и Чили, уступая при этом Китаю и Чехии. Расходы на НИОКР в группе, к которой принадлежит Россия, вдове меньше, чем в США, Германии, Франции и Канаде, и в три раза меньше, чем в Японии, Финляндии и Южной Корее. Научно-технические достижения обходятся недешево и Израилю: государство выделяет 5% ВВП на НИОКР, и доля эта возрастает.

¹ Авторы выражают благодарность Академии Финляндии за финансирование исследования (грант 118338) и Фонду Пауле, а также за помощь в исследовании и анализ данных Катерине Миранди, Никите Попову и Георгию Рыбальченко — сотрудникам «Бауман Инновейшн».

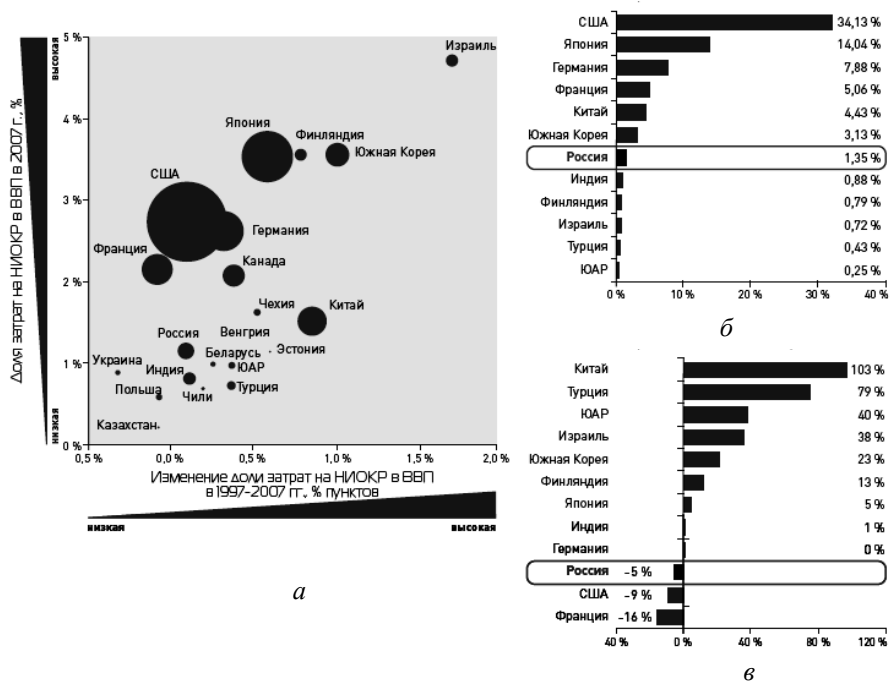


Рис. 1. Расходы на НИОКР
 а — доля затрат на НИОКР в ВВП в 2007 г. и ее изменение в 1997—2007 гг. (размер круга отражает объем затрат на НИОКР в млн долларов США);
 б — доля страны в мировых затратах на НИОКР в 2007 г.;
 в — изменение доли страны в мировых затратах на НИОКР в период 1997 и 2007 гг.

Источник: [2; 3].

Почему такая неблагоприятная ситуация сложилась в стране, первой запустившей искусственный спутник? Какие меры следует предпринять в данной ситуации?

Проведение обследования

Данные, необходимые для проведения анализа, были заимствованы из Russian Innovation Survey 2009—2010 — плода сотрудничества «Бауман Инновейшн» и общественной организации малого и среднего предпринимательства «ОПОРА РОССИИ», направленного на выявление достоинств и недостатков национальной инновационной системы России.

Цель обследования — оценка инновационной деятельности и ее результатов в России, а также определение приоритетов государственной инновационной политики.

Из-за бюджетных ограничений было принято решение провести обследование на основе выборки из 250 руководителей. Для этого ис-

пользовалась база данных по 3 тыс. средним и крупным предприятиям России, созданная в рамках предыдущих обследований, проведенных «Бауман Инновейшн». Исходная выборка была составлена путем вызова случайных результатов из базы данных. Далее с потенциальными респондентами связывались по телефону. Итоговая выборка была получена путем случайного замещения в том случае, если исходный респондент не мог или не хотел принять участие в обследовании. Личный опрос стал предпочтительным методом сбора данных.

Качество ответов обеспечивалось скрупулезным анализом их структуры и дополнительной проверкой по телефону. В ходе такой проверки выявлено три ложных респондента, а анализ структуры показал, что два респондента отвечали на вопросы, подразумевающие градацию ответов, как на общие. Еще один респондент не ответил на необходимое количество вопросов. Таким образом, из 251 анкеты 6 оказались несостоятельными, следовательно, проанализированы 245 анкет.

Выборка включала представителей компаний из всех российских регионов, основной упор делался на крупнейшие города России. Около половины (51 %) участвовавших в опросе компаний базируются в Москве и ее пригородах и Санкт-Петербурге, в то время как остальные (49 %) располагаются в крупных городах Приволжского, Сибирского, Южного и Уральского федеральных округов: Челябинске, Нижнем Новгороде, Новосибирске, Омске, Перми, Ростове-на-Дону, Самаре, Саратове, Тольятти, Томске, Екатеринбурге и др. Выборка включала компании Дальневосточного федерального округа, как так принять участие в опросе согласилось незначительное число потенциальных респондентов. Принимая во внимание то, что Дальний Восток слабо заселен и не является лидирующим регионом в плане инноваций, мы можем утверждать, что данная выборка репрезентативна относительно российских средних и крупных предприятий.

Представители среднего бизнеса составили 70 % респондентов (до 250 сотрудников в переводе на штатные единицы), 14 % — представители компаний, располагающих 251—500 штатными единицами, оставшиеся 16 % имеют не менее 500 сотрудников. Выборка включала только пять компаний, количество сотрудников которых превышает 5 тыс. человек. Относительно числа компаний на душу населения в России крупные компании представлены в выборке недостаточно. Тем не менее анализ был проведен без предварительного пересмотра данных, что могло привести к смещению результатов в сторону средних предприятий.

Большинство опрошенных компаний задействовано в следующих отраслях: 73 % — в производстве, 20 % — в строительстве и 19 % — в торговле. Россиянам принадлежат 92 % компаний, иностранцам 8 %. Российское правительство владеет долей в 11 % опрошенных компаний.

Что касается географии продаж, все компании, за исключением одной, ориентированы на российский рынок. Около половины фирм экспортирует часть своей продукции: 43 % осуществляют экспорт в стра-



ны СНГ, 16% — в страны Восточной Европы и соседние страны Азии, в то время как 14% реализуют продукцию в других странах (Западная Европа, Северная и Южная Америки, Австралия, Африка, а также азиатские страны, за исключением стран СНГ, Монголии, Японии и Китая).

Эмпирические результаты

Приблизительно половину (51%) выборки составили компании, располагающие специальным отделом исследований и разработок или иным отделом, преимущественно выполняющим сходные функции. Только четверть предприятий оформила инновационную стратегию как отдельный документ или часть корпоративной стратегии. Документально неоформленную стратегию (т. е. инновационная стратегия существует только *в умах высшего руководства*) имеет 51%, а 24% заявили, что инновационной стратегии не имеют (рис. 2).

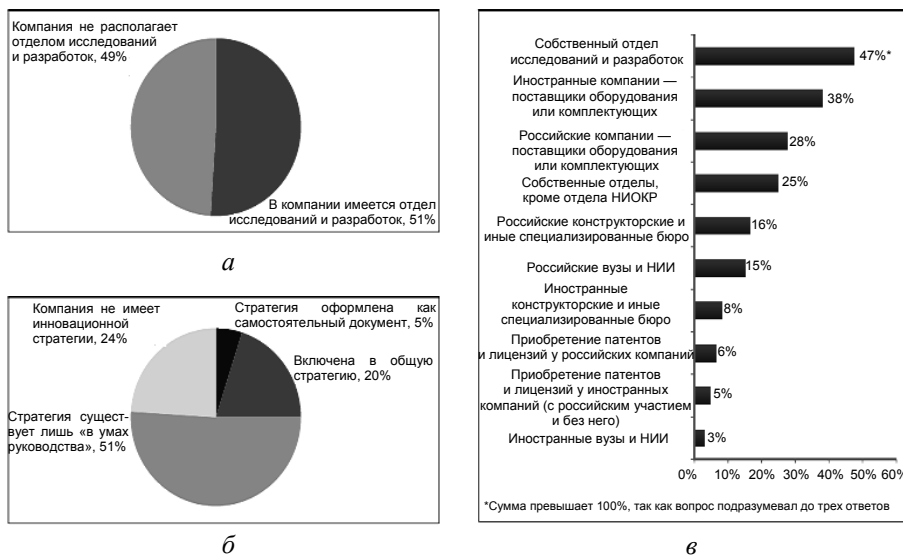


Рис. 2. Отделы исследований и разработок, инновационные стратегии и источники инноваций:

а — наличие отдела исследований и разработок;
б — наличие инновационной стратегии; *в* — основные источники инноваций

Источник: [1; 4; 5].

Для 47% опрошенных компаний основной источник инноваций — собственный отдел исследований и разработок. Иностранные и отечественные поставщики оборудования и комплектующих, равно как и отделы, выполняющие иные функции, вошли в четверку самых популярных источников инноваций. Вузы и НИИ, специализированные конструкторские бюро, патентование и лицензирование гораздо реже упоминались в качестве источников инноваций.

Как правило, для российских компаний инновации не являются стратегическим приоритетом. Только 13% респондентов отметили инновации как главный приоритет, из них большинство заняты в отраслях, которым присущ высокий темп инноваций. Тем не менее по сравнению с аналогичными предприятиями других стран у российских компаний довольно низкие показатели. По данным обследования, проведенного Boston Consulting Group в 2007 г. в 58 странах, 23% из 2500 опрошенных руководителей назвали инновации главным приоритетом. Наш опрос подтверждает, что российские компании уступают не только в инновационной деятельности, но и в готовности к инновациям.

Целью опроса Russian Innovation Survey было выявление барьеров для инновационной деятельности. В ответах на один из вопросов респонденты отметили три обстоятельства, ограничивающих развитие инновационного потенциала их компаний. Чаще всего назывались недостаток средств (62%), высокая стоимость инноваций в России (33%) и отсутствие финансирования из внешних источников (33%). Среди других причин были отмечены проблемы, связанные с прогнозированием спроса на инновационные продукты на потребительском рынке (23%), нехватка квалифицированных кадров (19%) и недостаточная информированность о существующих технологиях и разработках (12%).

В опросах, проводимых среди компаний Евросоюза, барьеры для инноваций приводятся в аналогичном порядке. Предприятия ЕС в первой тройке отмечают недостаток средств и трудности, связанные с обеспечением внешнего финансирования. Тем не менее не стоит забывать, что если в России на втором месте (33% опрошенных) — высокая стоимость инноваций, в ЕС она упоминается на пятом-шестом. Таким образом, можно сделать вывод, что инновации в России довольно затратны.

При анализе нехватки трудовых ресурсов, около половины (47%) предприятий отметили трудности с поиском и наймом квалифицированных инженеров и техников. При этом большинство из них ссылались именно на недостаток специалистов, а не на нехватку средств. Только 22% руководителей отметили, что уровень оплаты труда, ожидаемый инженерами, слишком высок и неприемлем.

Еще одна проблема — качество образования. Руководители российских компаний находят множество пробелов в знаниях выпускников вузов, а также ссылаются на неудовлетворительный уровень среднего специального и общего образования: 35% считают уровень образования современных выпускников низким, при этом 41%, наоборот, — высоким; 51% опрошенных назвал квалификацию выпускников техникумов и колледжей не соответствующей требованиям их компаний, в то время как 23% дали ей положительную оценку. Уровень преподавания точных и естественных дисциплин в школах был назван довольно низким — 31% респондентов, а 46% оценили его как довольно высокий.

Отвечая на вопросы о защите интеллектуальной собственности, руководители компаний признавали, что ситуация в стране далека от идеальной. Более двух третей респондентов отметили, что интеллектуаль-



ная собственность либо вовсе не защищена (31%), либо защищена слабо (38%). Самыми проблемными оказались вопросы защиты авторских и патентных прав. По данным обследования, интеллектуальная собственность в России не защищена в должной мере.

Рекомендации по результатам обследования

А. Правительство должно учитывать отраслевую специфику при разработке инновационной политики.

Результаты опроса говорят о важности стимулирования инноваций и значительных ресурсах для инновационной деятельности. Отраслевая матрица дает представление о внешних инновационных стимулах, сгруппированных по типу и отрасли. Переменные стимулов и ресурсов представляют собой среднее арифметическое нескольких факторов (рис. 3).

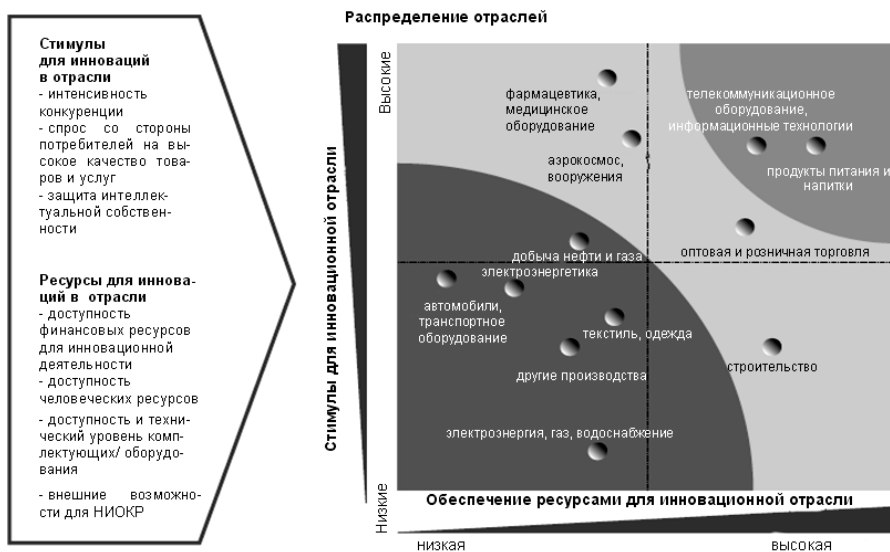


Рис 3. Стимулы и ресурсы для инноваций по отраслям российской экономики

Источник: [1; 4; 5].

Матрица показывает, что у таких отраслей, как фармацевтика и производство медицинского оборудования, а также авиакосмическая, оборонная и нефтегазовая промышленность, высокие стимулы к инновациям. Все же обеспеченность ресурсами в этих отраслях оценивается ниже среднего. Наибольшими ресурсами для инноваций располагают строительство и торговля, но стимулы к инновациям в них относительно слабы. Только две отрасли — пищевая промышленность и произ-

водство телекоммуникационного оборудования (включая информационные технологии) — располагают в должной степени и тем и другим.

Многие другие отрасли, включая автомобилестроение, электронику, текстильную промышленность, а также отрасли, связанные с инфраструктурой, не обладают ни ресурсами, ни достаточными стимулами для инноваций. В ходе исследования был установлен любопытный факт — нефтегазовая промышленность тяготеет к этой последней группе, так как уровень стимулов к инновациям в данной отрасли лишь незначительно выше среднего. Это может объясняться тем, что спрос на инновационные продукты в этом сырьевом секторе крайне мал. Другое объяснение заключается в том, что благодаря высоким ценам на нефть и высокому налогу на экспорт сырца, переработка нефти становится весьма выгодной для российских нефтяных компаний, но потенциальный доход на инвестиции в техническое усовершенствование нефтеперерабатывающих заводов невелик по сравнению с потенциальными инвестициями.

Очевидно, что применение единой политики к различным отраслям — неудачный подход. Для сектора производства телекоммуникационного оборудования и пищевой промышленности основной проблемой является неравенство возможностей, в то время как для электроники и автомобилестроения — это нехватка ресурсов. Но «закачивание» ресурсов в отрасли, приведенные на рисунке 3, не будет иметь должного эффекта, пока в них не возникнут стимулы к инновациям.

В. Создание объединений и учреждений, выступающих посредниками в торговле технологиями между Россией и ее ключевыми партнерами.

Каким образом ведущие российские компании в сфере инноваций функционируют при слабом развитии НИОКР в стране? Ответ на этот вопрос заключается в интернационализации.

Компании ищут партнеров по всему миру, и тут российские предприятия — не исключение. Респондентам были заданы вопросы относительно международного технического сотрудничества. Анализ ответов позволяет нам сделать несколько выводов, которые могли бы оказаться полезными при формировании инновационной политики (рис. 4).

Приблизительно половина российских средних и крупных предприятий сотрудничают с иностранными партнерами в сфере технологий и инноваций. По результатам опроса наиболее распространенный стимул к сотрудничеству — усовершенствование имеющейся продукции. Более половины компаний, работающих с иностранными партнерами (53 %), среди целей сотрудничества отмечают совершенствование продукции.

Российские предприятия часто сотрудничают с компаниями Западной и Центральной Европы. Подавляющее большинство опрошенных руководителей в качестве основных партнеров в сфере технологий назвали европейские страны, 23 % — США, около 8 % — Японию. Лидирующее положение в качестве партнера российских компаний в сфере



технологий (36%) занимает Германия, что согласуется с традиционным мнением об интенсивности российско-германского сотрудничества. Партнерство с Германией играет более важную роль, чем техническое сотрудничество со всеми остальными европейскими странами вместе взятыми, включая Францию, Великобританию, Италию, Испанию, северные и центральноевропейские страны, кроме стран СНГ.

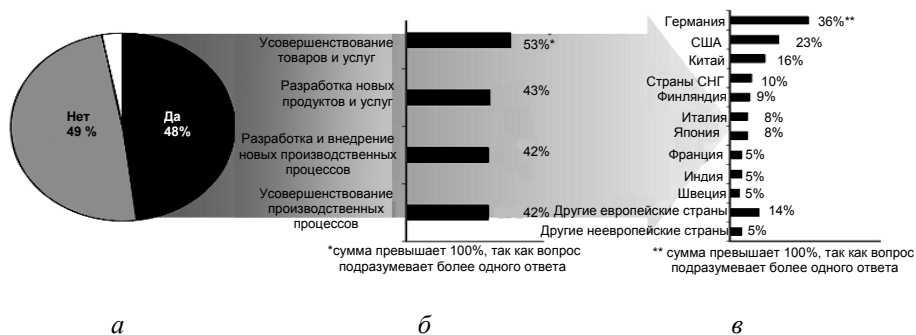


Рис. 4. Сотрудничество с иностранными компаниями в сфере технологий и инноваций:

а — техническое сотрудничество с иностранными партнерами (в течение последних трех лет); *б* — области сотрудничества; *в* — размещение основных технических партнеров

Финляндия занимает второе место среди европейских стран, сотрудничающих с российскими компаниями в сфере технологий. Это государство в два раза чаще упоминается в качестве партнера российских предприятий, чем Швеция.

Стоит отметить, что техническое сотрудничество между Россией и другими странами СНГ отмечалось реже, чем партнерские отношения с Китаем. И хотя эмпирические результаты не дают информации о направлении обмена технологиями, большинство партнерских отношений с Китаем двусторонние, то есть обмен технологиями происходит в обоих направлениях.

Необходимо принятие мер, направленных на упрощение международного сотрудничества. Одна из таких мер — создание объединений и учреждений, выступающих посредниками в торговле технологиями между Россией и ее ключевыми партнерами. Например, бюро технического обмена могут быть учреждены в Дюссельдорфе и Мюнхене, Бостоне и Сан-Франциско, Шанхае и Пекине, Хельсинки и Тампере/Турку.

С. Опрошенные компании считают финансирование НИОКР и меры, направленные на повышение эффективности работы институтов, задействованных в области НИОКР, приоритетами российской государственной инновационной политики.

Российское правительство не остается в стороне, хотя могло бы быть сделано гораздо больше для совершенствования инновационной деятельности компаний: 16% опрошенных предприятий участвовали, по крайней мере один раз в правительственных программах поддержки инноваций.

Наиболее распространенный способ поддержки — предоставление средств для инновационных проектов на базе НИОКР: 62 % компаний, получивших поддержку, отметили использование таких средств. Финансирование и субсидирование различных проектов и инициатив, включая инновационные проекты, приобретение оборудования и программного обеспечения, строительство и развитие инновационной инфраструктуры и участие в международных выставках являются наиболее привычными формами поддержки, что соответствует списку основных препятствий инновационной деятельности, отмеченных опрошенными руководителями.

Другие формы поддержки — налоговые льготы, развитие связей с университетами и НИИ или другими предприятиями — встречаются гораздо реже. Только 10—15 % респондентов, получавших государственную поддержку в сфере инноваций, отметили упомянутые выше формы.

Собственный потенциал компаний в развитии инноваций ограничен. Поэтому меры, предусмотренные государственной политикой, должны быть действенными и узконаправленными. Тем не менее этого пока нельзя сказать о российской инновационной политике. В целом предприятия оценивают государственную политику в сфере науки, инноваций и технологий как неэффективную: 65 % опрошенных руководителей не видят положительных результатов государственного вмешательства. Только 11 % отмечают положительные результаты. С учетом того, что правительство может выступать в различных ролях и применять многочисленные подходы, респондентам был задан вопрос о приоритетном направлении государственного участия.

Опрошенные компании назвали налоговые льготы на НИОКР, а также софинансирование и иные меры прямого и косвенного финансирования НИОКР приоритетами государственной поддержки. Такое потенциальное направление политики поддержали 57 % руководителей. Это, конечно, не удивительно, если принять во внимание, что данные способы финансирования ведут к прямым выгодам для предприятий.

Среди мер, не подразумевающих прямого финансирования компаний, 41 % направлен на повышение уровня и увеличение масштабов обучения естественным и техническим наукам (на всех ступенях образования) как действенного инструмента совершенствования инновационной деятельности. Выделение средств вузам и НИИ замыкает тройку самых популярных мер, названных руководителями компаний среди приоритетных (35 % опрошенных). Кроме того, компании высказались за государственную поддержку коммерциализации посредством использования грантовой системы, а также реформирование существующей структуры государственных исследовательских институтов, повышение эффективности НИОКР и совершенствование прав на интеллектуальную собственность, государственного регулирования отраслей, технологических нормативов и системы коммерциализации.

Таким образом, российские предприятия считают финансирование НИОКР как в частном, так и государственном секторе, а также меры по

повышению эффективности НИОКР, тем элементом инновационной политики, который должен стать приоритетным для российского правительства.

Список литературы

1. *Бауман* Инновейшн URL: <http://info.worldbank.org/etools/docs/library/235397/prazdnichnykh-ru.pdf> (дата обращения: 8.02.2011).
2. *Всемирный банк*. URL: <http://www.worldbank.org/> (дата обращения: 8.02.2011).
3. *Институт* статистики ЮНЕСКО. URL: http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=2867_201&ID2=DO_TOPIC (дата обращения: 8.02.2011).
4. *ОПОРА* России. URL: <http://www.opora.ru> (дата обращения: 8.02.2011).
5. *Russian Innovation Survey 2009—2010*.

Об авторах

Алексей Николаевич Праздничных, кандидат политических наук, «Бауман Инновейшен», партнер «Strategy Partners Group», Москва.
E-mail: aprazdn@compet.ru

Кари Лиухто, профессор международного бизнеса (специализация — Россия), директор Пан-Европейского института при Школе экономики Турку, Университет Турку (Финляндия).
E-mail: Kari.Liuhto@tse.fi

About authors

Dr. Alexey N. Prazdnichnykh, Bauman Innovation, Strategy Partners Group, Moscow.
E-mail: aprazdn@compet.ru

Prof. Kari Liuhto, Professor in International Business (specialisation Russia), director of the Pan-European Institute at the Turku School of Economics, University of Turku (Finland).
E-mail: Kari.Liuhto@tse.fi