

# ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

## **М. И. Левин**

докт. экон. наук, профессор департамента теоретической экономики Национального исследовательского университета — Высшая школа экономики; зав. кафедрой микроэкономики экономического факультета Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (Москва)

## **К. А. Матросова**

старший преподаватель кафедры микроэкономики экономического факультета Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ; преподаватель департамента теоретической экономики Национального исследовательского университета — Высшая школа экономики (Москва)

## **Н. В. Шилова**

канд. экон. наук, ст. преподаватель департамента теоретической экономики Национального исследовательского университета — Высшая школа экономики; доцент кафедры микроэкономики экономического факультета Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (Москва)

## **К ДИСКУССИИ ОБ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКЕ И КОРРУПЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТАХ РАСШИРЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ НА МАКРОУРОВНЕ<sup>1</sup>**

### **Введение**

Классическая экономическая теория предполагает, что фирмы, стремясь максимизировать прибыль, сталкиваются с различного рода ограничениями: технологическими, организационными, ресурсными и пр. Ограничения можно преодолевать, например, переходя на новые технологии производства, и такой переход будет называться инновацией. Но есть и другой способ преодоления ограничений, который редко рассматривают в таком ракурсе, — это коррупция. Отличие этого способа в том, что коррупция не позволяет расширить технологические возможности, а устраняет организационные ограничения (и расширяет ресурсные). В некоторых случаях коррупция и инвестиции в инновации не могут быть осуществлены одновременно (например, в силу ограниченности бюджета фирмы), поэтому фирме нужно будет выбирать не только способ преодоления ограничений, но и его тип: технологическое, ресурсное или организационное.

Коррупция и инновации имеют еще несколько похожих особенностей. Во-первых, и то и другое связано с риском, поэтому при определении способа преодоления ограничений фирме необходимо минимизировать издержки неопределенности. Во-вторых, они в действительности позволяют преодолеть лишь

---

<sup>1</sup> Исследование проведено при поддержке гранта факультета экономики НИУ ВШЭ 2013—2014 гг. и гранта экономического факультета РАНХиГС 2014 г.

Авторы благодарят Т. П. Долгопятову и И. Н. Щепину за очень полезное обсуждение и предоставленную информацию.

*локальные* ограничения: в сложной производственной цепочке, в которой имеет место неравновесная (неоптимальная) ситуация в целом, кажущееся очевидным решение не дает роста эффективности для всей системы. Инновации совершенствуют технологию в одной ячейке (так называемом узком месте), но поскольку остальная цепочка в действительности неэффективна, то и система не улучшается. Аналогично и коррупция — позволяет ускорить или избежать локальных бюрократических процедур, которые на самом деле неэффективны во всей административной системе.

Тем не менее важным представляется вопрос именно взаимодействия инновационной и коррупционной активности фирм и макроэкономические последствия такой активности. В научной литературе встречаются эмпирические исследования, посвященные влиянию коррупции на экономический рост, производительность на макроуровне и т. п. (напр., в работах Lamsdorff, 2003; Mion, Sekkat, 2005), но связи коррупции и инноваций уделяется недостаточно внимания.

Представленная статья состоит из двух частей. В первой части приводится обзор работ, посвященных связи коррупции и инновационной деятельности, в том числе работ, проведенных на основе межстранового сравнения различных соответствующих показателей. Во второй части приведено наше собственное исследование, основанное на данных, полученных по российским регионам.

## **1. Определение инновации. Обзор работ по связи инноваций и коррупции**

Начнем с определения инноваций. В современной литературе под инновацией подразумевают новые или значительно улучшенные *товар или услугу*, выведенные на рынок, либо новый или значительно улучшенный *процесс* (производства, реализации и т. п.) внутри фирмы. Инновации подразделяются на четыре типа: маркетинговые продуктовые, организационные, процессные. Фирма считается инновационной, если в наблюдаемый период она осуществляла инновационную деятельность хотя бы по одному из перечисленных направлений (Oslo Manual, 2005). Для измерения инноваций часто используют количество патентов. Данная методика не является совершенной, поскольку учитывает в основном запатентованные изобретения, а не, например, организационные или процессные нововведения. Таким образом, патенты занижают уровень инновационной активности, охватывая небольшую часть инноваций как таковых. В качестве альтернативного показателя можно было бы использовать затраты на R&D, но он, наоборот, завышает инновационные показатели, поскольку не все проведенные работы оканчиваются патентованием или приводят к внедрению новых продуктов или технологий. Среди основных показателей, позволяющих измерять инновации на уровне фирмы, выделяют опросы собственников или топ-менеджеров, в том числе с использованием опросных данных и построения на их основе сводного индикатора инновационности предприятия из нескольких показателей (Hagedoorn, Cloodt, 2002; Romijn, Albaladejo, 2002). Данная процедура агрегирования зачастую субъективна, и сводные индикаторы не всегда поддаются прозрачной интерпретации.

Для объяснения различий в инновационной деятельности фирм исследователи выделяют две группы факторов: внутренние (характеристики фирмы) и внешние (характеристики среды). Один из спорных и наиболее часто исследуемых внешних факторов — интенсивность конкуренции. С одной стороны, высокая интенсивность конкуренции должна положительно сказываться на инновационной активности (Romijn, Albaladejo, 2002), с другой стороны, оказывается, что высокая интенсивность конкуренции снижает монопольную ренту, получа-

ему от инноваций (Landry, Amara, Lamari, 2002). Авторы наиболее известной в этой области статьи (Aghion et al., 2005) как раз и продемонстрировали, что высокая конкуренция оказывает разнонаправленное влияние на инновационное поведение фирмы в зависимости от структуры рынков.

К внешним факторам также относится состояние дел в сфере защиты прав интеллектуальной собственности (Furman, Porter, Stern, 2002). Хелпман (Helpman, 1993) пришел к выводу о том, что повышение степени защиты прав интеллектуальной собственности через подавление *имитаций* инновационной деятельности в большинстве случаев оказывает негативное воздействие на менее развитые рынки. Но доработанная модель Хелпмана (Lai, 1998) предполагает возможность не только имитации, но и трансфера технологий через подразделения международных корпораций. В этом случае путем усиления защиты прав интеллектуальной собственности можно стимулировать рост прямых иностранных инвестиций из более развитых рынков (стран), что приведет к росту числа инноваций и уровня оплаты в менее развитых странах (при этом возможности «имитационной» деятельности тоже снизятся).

Хотелось бы отметить, что институциональные условия работы фирмы, в том числе коррупционность ее окружения, также нужно было бы отнести к внешним факторам. Более того, это было бы логично именно в ходе анализа коррупции и инноваций на макроуровне.

В качестве внутренних факторов, воздействующих на инновационную активность, обычно выделяют размер фирмы, уровень человеческого капитала предприятия и возможность выхода фирмы на зарубежные рынки.

Что касается размера фирмы, то здесь чем крупнее фирма, тем больше у нее возможностей экономить на масштабе, тем меньшую долю дохода им нужно тратить на исследования и, как правило, тем лучший доступ к внешнему финансированию они имеют. Таким образом, крупные фирмы могут позволить себе большие инновационные риски по сравнению с небольшими фирмами, и даже отрицательные краткосрочные результаты исследований (Stock, Greis, Fischer, 2002). Отметим, что в смысле коррупционной опасности жизнь крупных фирм обычно менее рискованна: мелкие фирмы чаще сталкиваются с административной коррупцией на низовом уровне. Кроме того, крупные фирмы имеют больше рыночной власти, а потому сталкиваются с меньшей интенсивностью конкуренции. В еще одной работе на эту тему (Audretsch, Acs, 1991), показано, что связь размеров фирмы и инновационной активности положительна, но характеризуется убывающей «отдачей от размера».

В работе (Romijn, Albaladejo, 2002) человеческий капитал (внутренний фактор) оценивается как доля инженеров и ученых среди всех работников фирмы, и он положительно связан с инновационной активностью фирмы, что неудивительно.

Как правило, авторы обнаруживают положительную связь между экспортной деятельностью фирмы и различными инновациями (Hitt, Hoskisson, Kim, 1997; Landry, Amara, Lamari, 2002; Romijn, Albaladejo, 2002). Гипотезы о положительном влиянии международной конкуренции и отрицательном влиянии продуктовой диверсификации на инновационность фирмы подтвердились на выборке из 295 производственных фирм со средними продажами в 1988—1990 гг. на уровне 100 млн долл., сформированной по данным компании Standard & Poor's (Hitt, Hoskisson, Kim, 1997). В работе (Furman, Porter, Stern, 2002) использована база данных патентной активности 17 стран ОЭСР за период с 1973 по 1996 г. и установлено, что вовлеченность в международную торговлю и степень защиты прав интеллектуальной собственности в стране положительно связаны с патентной активностью, которая выступала в качестве прокси-переменной инновацион-

ности. Для успешности на внешнем рынке нужно либо установить более низкую цену на товар (услугу) по сравнению с конкурентами, либо предложить новые свойства товара (услуги), что подразумевает некую инновационную активность. При этом снова коррупционную составляющую внешнеторговых связей страны также логично рассматривать как внешний фактор, определяющий инновационное развитие по крайней мере опосредованно.

## 2. Коррупция и инновации в российских регионах

Интересно было бы посмотреть, насколько выводы о связи инноваций и коррупционной среды, сделанные другими авторами, согласуются с тем, что мы можем получить по данным для России. К сожалению, доступная информация, по которой мы могли бы построить такие зависимости на уровне отдельных фирм или отраслей, крайне скудна. Один из способов обойти недостаток данных и сделать некие общие предварительные выводы — это использовать региональные данные. Каждый регион представляет собой одновременно и часть страны и в то же время относительно самостоятельное экономическое целое, будучи в каком-то смысле формой определенной пространственной организации производства, основанной на отраслевом и территориальном разделении труда. Заметим, что часто и институциональные условия, в которых работают фирмы в том или ином регионе, тоже разные и во многом зависят от местных властей. Это относится и к уровню коррупции.

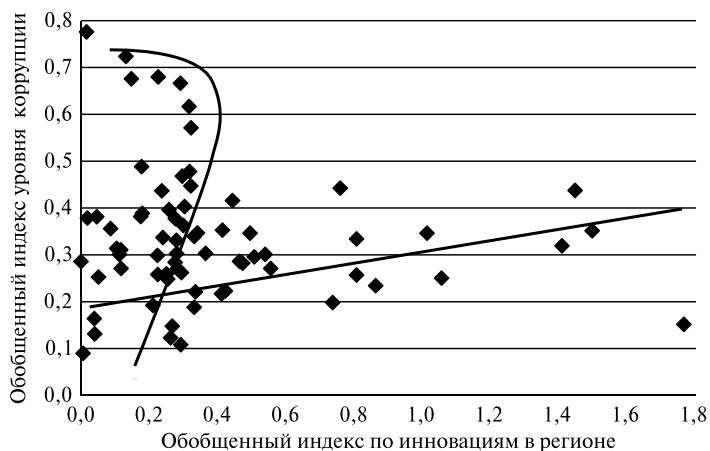
Обобщенные показатели, которые были использованы в данной работе, взяты на сайте Федеральной службы государственной статистики РФ ([www.gks.ru](http://www.gks.ru)). Все данные разделены на следующие группы показателей: 1) экономические показатели региона (валовой региональный продукт, валовой региональный продукт на душу населения), 2) показатели инновационной активности региона (объем инновационной продукции, объем производства в производственной сфере инновационно-активными предприятиями, доля производства в производственной сфере инновационно-активными предприятиями, обобщенный индекс инноваций) и 3) показатели коррупции (объем рынка коррупции, интенсивность коррупции, доля объема рынка коррупции в валовом региональном продукте, обобщенный индекс уровня коррупции в регионе)<sup>1</sup>. Данные собраны по 70 субъектам РФ; год, в котором удалось найти наиболее полные данные — 2008 г. Поскольку для анализа взят только один год, мы не исследуем причинно-следственные связи. Предполагается тем не менее, что поскольку обычно такая связь сохраняется по крайней мере в течение некоторого времени (несколько лет), а также потому, что, как это отмечается в некоторых работах, коррупционные «привычки» имеют тенденцию к устойчивости, мы будем считать, что если эта связь есть, то мы сможем увидеть ее и при сравнении регионов. Таким образом, мы можем записать следующие гипотезы:

- существует (положительная или отрицательная) связь между высокими экономическими показателями, уровнем инновационной активности и уровнем коррупции;

- высокий уровень инноваций и низкий уровень коррупции наблюдаются чаще в регионах с высокими (низкими) валовыми экономическими показателями.

Базовый графический анализ обобщенных показателей коррупции и инноваций показывает неоднозначную взаимосвязь: регионы, отсортированные по инновационной активности, показывают сначала прямую, затем обратную зависимость с обобщенным индексом коррупции (рис. 1).

<sup>1</sup> URL: <http://www.indem.ru/russian.asp>



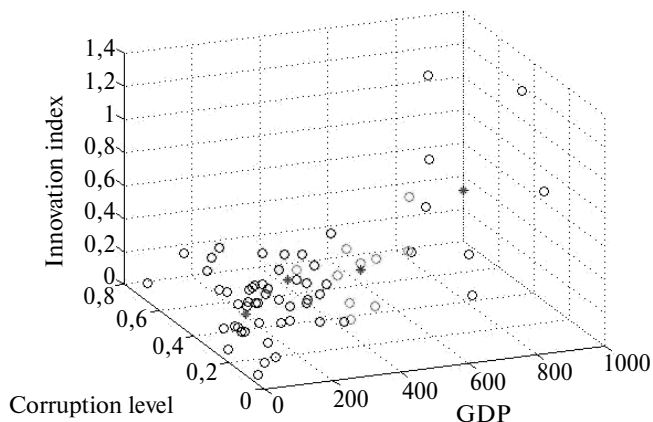
**Рис. 1. Обобщенные индексы коррупции и инновационной активности регионов РФ**

Если обратиться к графикам ВРП на душу населения, обобщенного индекса уровня коррупции и обобщенного индекса инноваций, то здесь также не наблюдается однозначной зависимости. Тем не менее заметны отдельные фрагменты графика, согласующиеся с предложенными гипотезами. Для того чтобы несколько прояснить картину и в силу того, что имеющиеся данные носят очень обобщенный характер, мы провели кластерный анализ (методом  $k$ -средних), результаты которого и представлены ниже. Построение данных в трехмерном пространстве (ВРП, обобщенный индекс уровня коррупции, обобщенный индекс инноваций) наглядно демонстрирует распределение на четыре кластера (рис. 2). Ниже в табл. 1 приводятся так называемые центры каждого кластера.

Таблица 1

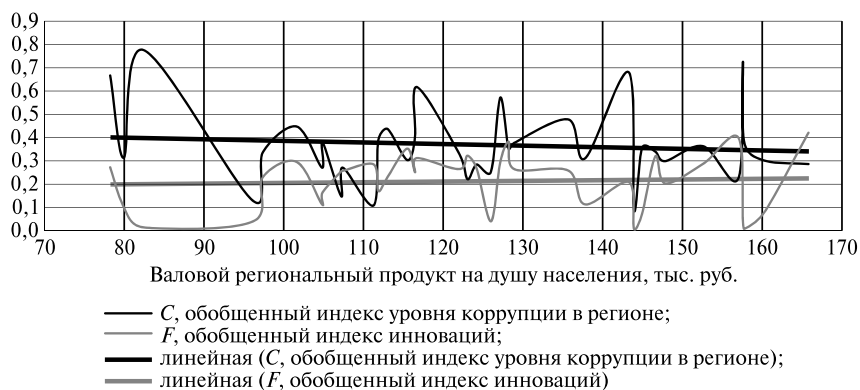
#### Характеристика центров кластеров

Кластер №	Валовой региональный продукт, млн руб. (2008)	$C$ , обобщенный индекс уровня коррупции	$F$ , обобщенный индекс инноваций
1	110,6764	0,3214	0,1694
2	257,7588	0,3628	0,3098
3	459,661	0,3392	0,336
4	768,3436	0,3562	0,7187



**Рис. 2. Положение центров кластеров относительно входящих в них регионов (центры кластеров обозначены звездочками)**

Рассмотрим каждый кластер по отдельности. Кластер № 1 (рис. 3) характеризуется показателем ВРП на душу населения ниже 165 тыс. руб. (36 регионов) — как правило, в него входят регионы-реципиенты и несколько так называемых неустойчивых доноров. Здесь можно заметить сходящуюся зависимость инновационного показателя и коррупционной составляющей.



**Рис. 3. Кластер № 1**

Кластер № 2 (рис. 4) с показателем ВРП на душу населения от 165 до 240 тыс. руб. (20 регионов) составляют в основном регионы — неустойчивые доноры, а также промышленно развитые регионы. Они демонстрируют возрастание показателей инновационной активности и коррупции при росте ВРП на душу населения.



**Рис. 4. Кластер № 2**

Кластер № 3 (рис. 5) — ВРП на душу населения от 240 до 300 тыс. руб. (8 регионов) — это промышленно развитые и частично сырьевые регионы, а также экономически развитые регионы России. В данном случае заметна обратная тенденция: если выстроить регионы по возрастанию ВРП на душу населения, то обобщенный индекс уровня коррупции будет расти, а обобщенный индекс инноваций падать. Но на первых двух наблюдениях заметна обратная тенденция в целом при относительно постоянном уровне коррупции с небольшой дисперсией.

Кластер № 4 (рис. 6) — ВРП на душу населения от 300 до 1000 тыс. руб. (6 регионов). Последний кластер представляет из себя наиболее специфические регионы: два города федерального значения и субъекты, специализирующиеся на добыче нефти и газа. Несмотря на расходящиеся линейные тренды (рост инно-

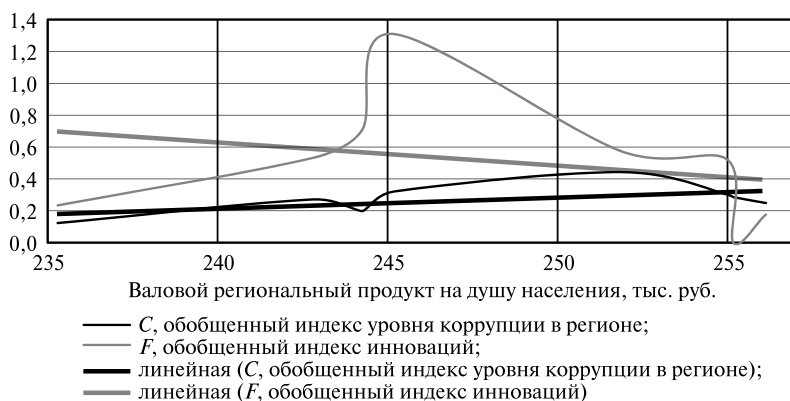


Рис. 5. Кластер № 3

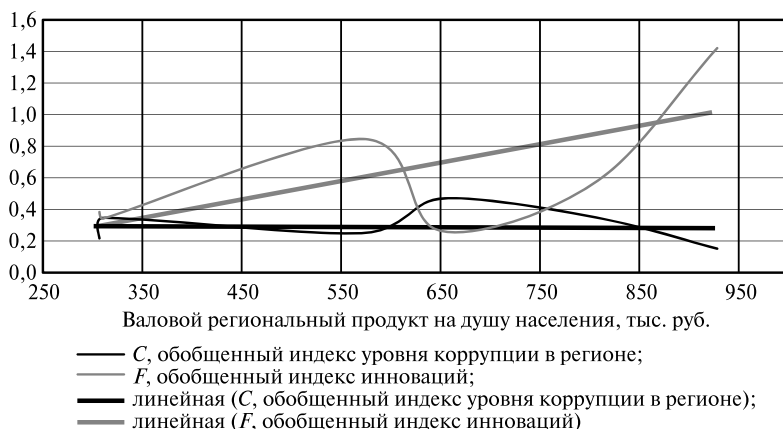


Рис. 6. Кластер № 4

ваний, несколько ниспадающий уровень коррупции), однозначный вывод об отрицательной зависимости или ее отсутствии сделать нельзя в силу особенностей рассматриваемых регионов кластера № 4.

Таким образом, той однозначной зависимости, которая подразумевается как должное во многих работах, на данных по России не отмечается. Тенденции в каждом из кластеров действительно намечаются, но в зависимости от кластера они оказываются разными даже в ходе предварительного анализа данных. При этом разбивка на кластеры дает возможность заметить переключения с одной модели поведения на другую при разных диапазонах характеристик, что, с одной стороны, подтверждает наличие связи между коррупцией и инновациями, но, с другой стороны, показывает ее сложный и отнюдь не монотонный характер. Можно надеяться, что использование большего количества переменных и учет динамики помогут уточнить соответствующие зависимости. Это же нужно было бы сделать и на страновом уровне: не полагаясь на обобщенные показатели, изучать механизмы, посредством которых коррупция влияет на целый ряд показателей, которые можно отнести к показателям экономического и социального развития страны, региона, отрасли.

#### Вместо заключения

Нужно сказать, что результаты, полученные нами в этой работе, были предсказаны теоретически в статье В. М. Полтеровича «Присвоение ренты, налоговая политика и экономический рост» (Полтерович, 2001), где была предложена

модификация модели эндогенного экономического роста Ромера—Барро, в которой фирмы состязаются за перераспределение фиксированной доли налогового дохода правительства. В предположении о пропорциональном состязательном механизме распределения изучаются условия, при которых подобная деятельность по присвоению ренты приводит к выигрышу или проигрышу потребителей. Теоретический анализ показывает, что возможность присвоения ренты в производстве уменьшает темп роста экономики, но тем не менее может увеличить интегральную полезность потребителей. Присвоение ренты приводит к выгоде потребителя, если налоговые ставки слишком высоки или если технологическая продуктивность чересчур низка. Область параметров, в которой эффект присвоения ренты положителен, шире для более нетерпеливых потребителей. В работе изучается также статическая модель производства с различными производителями и бюрократам, распределяющим субсидии за взятки. И в этом случае избыточная налоговая нагрузка стимулирует присвоение ренты. Поддержка производителями бескоррупционного режима зависит также от технического прогресса, определяющего характеристики производственных функций.

Полученные результаты показывают, что связь между экономическим развитием и присвоением ренты может быть неоднозначной, так как она определяется факторами, которые влияют одновременно и на присвоение ренты, и на экономический рост. Наши результаты в целом подтверждают эти теоретические выводы, но, будучи основанными на обобщенных региональных данных, скорее открывают дискуссию на эту тему, нежели дают однозначный ответ на вопрос о связи макроуспехов страны или региона, уровня коррупции в них и инновационной активности.

### Источники

- Баранов А. Ю., Долгопятова Т. Г.* Деловая коррупция и внутрифирменные инновации: эмпирический анализ // *Финансы и бизнес.* 2013. № 4. С. 84—99
- Баранов А. Ю., Долгопятова Т. Г.* Инновационное поведение фирм и деловой климат в странах с переходной экономикой // *Российский журнал менеджмента.* 2012. Т. 10. № 4. С. 3—30.
- Полтерович В. М.* Присвоение ренты, налоговая политика и экономический рост // *Working paper 2001/025.* М., 2001.
- Acs Z., Audretsch D.* Innovation in Large and Small Firms: An Empirical Analysis // *The American Economic Review.* 1988. Vol. 78. N 4. P. 678—690.
- Aghion P., Bloom N., Blundell R.* et al. Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship // *The Quarterly Journal of Economics.* 2005. Vol. 120. N 2. P. 701—728.
- Aidt T.S.* Corruption, Institutions, and Economic Development // *Oxford Review of Economic Policy.* 2009. Vol. 25. N 2. P. 271—291.
- Anokhin S., Schulze W.* Entrepreneurship, Innovation, and Corruption // *Journal of Business Venturing.* 2009. Vol. 24. N 5. P. 465—476.
- Audretsch D., Acs Z.* Innovation and Size at the Firm Level // *Southern Economic Journal.* 1991. Vol. 57. N 3. P. 739—744.
- Bishop P., Wiseman N.* External Ownership and Innovation in the United Kingdom // *Applied Economics.* 1999. Vol. 31. N 4. P. 443—450.
- Branstetter L., Fisman R., Foley C. F.* Do Stronger Intellectual Property Rights Increase International Technology Transfer? Empirical Evidence from U.S. Firmlevel Panel Data // *The Quarterly Journal of Economics.* 2006. Vol. 121. N 1. P. 321—349.
- Egger P., Winner H.* Evidence on Corruption as an Incentive for Foreign Direct Investment // *European Journal of Political Economy.* 2005. Vol. 21. N 4. P. 932—952.
- Furman J., Porter M., Stern S.* 2002. The Determinants of National Innovative Capacity // *Research Policy.* 2002. Vol. 31. N 6. P. 899—933.
- Grossman G., Helpman E.* Quality Ladders in the Theory of Economic Growth // *Review of Economic Studies.* 1991. Vol. 58. N 1. Jan. P. 43—61.
- Hagedoorn J., Cloodt M.* Measuring Innovative Performance: Is There an Advantage in Using Multiple Indicators? // *Research Policy.* 2003. Vol. 32. N 8. P. 1365—1379.



- Helpman E.* Innovation, Imitation, and Intellectual Property Rights // *Econometrica* 1993. Vol. 61. N 6. P. 1247—1280.
- Hitt M., Hoskisson R., Kim H.* International Diversification: Effects on Innovation and Firm Performance in Product-diversified Firms // *The Academy of Management Journal*. 1997. Vol. 40. N 4. P. 767—798.
- Lai E.* International Intellectual Property Rights Protection and the Rate of Product Innovation // *Journal of Development Economics*. 1998. Vol. 55. N 1. P. 133—153.
- Lambsdorff J.* How Corruption Affects Productivity // *Kyklos*. 2003. Vol. 56. N 4. P. 457—474.
- Landry R., Amara N., Lamari M.* Does Social Capital Determine Innovation? To What Extent? // *Technological Forecasting & Social Change*. 2002. Vol. 69. N 7. P. 681—701.
- Mendez F., Sepulveda F.* Corruption, Growth and Political Regimes: Cross-country Evidence // *European Journal of Political Economy*. 2006. Vol. 22. N 1. P. 82—98.
- Méon P.-G., Sekkat K.* Does Corruption Grease or Sand the Wheels of Growth? // *Public Choice*. 2005. Vol. 122. N 1—2. P. 69—97.
- Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data / OECD and European Communities. Paris, OECD Publications, 2005.
- Romijn H., Albaladejo M.* Determinants of Innovation Capability in Small Electronics and Software Firms in Southeast England // *Research Policy*. 2002. Vol. 31. N 7. P. 1053—1067.
- Rose-Ackerman S.* The Political Economy of Corruption // *Corruption and the Global Economy* / ed. by Elliott K. A. Washington DC, Institute for International Economics. 1997. P. 31—60.
- Sakakibara M., Branstetter L.* 2001. Do Stronger Patents Induce More Innovation? Evidence from the 1988 Japanese Patent Law Reforms // *The RAND Journal of Economics*. 2001. Vol. 32. N 1. P. 77—100.
- Stock G., Greis N., Fischer W.* Firm Size and Dynamic Technological Innovation // *Technovation*. 2002. Vol. 22. N 9. P. 537—549.