

НАЦИОНАЛЬНАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ



ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Х. Кристьянсдоттир¹



Что обуславливает конкурентоспособность страны? Какими свойствами должна обладать экономическая политика, чтобы обеспечить конкурентоспособность? Данная статья представляет собой попытку эмпирического анализа национальной конкурентоспособности с целью выделения факторов, определяющих конкурентоспособность стран. Понимание соответствующих механизмов приведет к более эффективному государственному регулированию условий предпринимательской деятельности и совершенствованию стратегий повышения конкурентоспособности.

Исторический анализ показывает, что масштаб экономики и условия торговли играют ключевую роль в экономическом благополучии страны.

Хотя индивидуальная конкурентоспособность или конкурентоспособность предприятий являются привычным объектом исследования, в данной работе речь пойдет об общей экономической конкурентоспособности стран при учете эффекта масштаба на национальном уровне. Высказывается предположение, что на торговлю влияют различные факторы, в частности, свобода предпринимательства и открытость экономики.

Исследование опирается на данные о конкурентоспособности 55 стран, публикуемые Международным институтом управленческого развития. Для оценки масштаба рынка, объемов экспорта, открытости и размера прямых иностранных инвестиций используются методы мультиномиальной логистической регрессии и метод Хекмана. Особое внимание уделяется условиям предпринимательской деятельности. Апробируются несколько

¹ Университет Исландии
101, Исландия, Рейкьявик,
ул. Семундаргата, 2

Поступила в редакцию 21.11.2016 г.

doi: 10.5922/2074-9848-2017-2-3

© Кристьянсдоттир Х., 2017



вариантов базовой модели с учетом изменений макроэкономической конъюнктуры. Делается вывод о том, что успех 10 наиболее конкурентоспособных стран обусловлен прямыми иностранными инвестициями, экспортом и благоприятными условиями предпринимательской деятельности.

Ключевые слова: конкурентоспособность, прямые иностранные инвестиции, мультиномиальная логистическая регрессия, метод Хекмана

Введение

Традиционно рассматривается конкурентоспособность отдельных индивидов и предприятий [12]. Объект данного исследования — общая конкурентоспособность стран при учете эффекта масштаба на национальном уровне [18].

Исторически масштаб экономики и торговые условия играют ключевую роль в экономическом благополучии стран [17]. При этом торговля подвержена воздействию множества факторов [5], например, свободы предпринимательства и открытости экономики. Важно ответить на вопрос, являются ли увеличение способности населения адаптироваться к изменениям и высокая вовлеченность женщин в трудовую деятельность [12] залогом конкурентоспособности современного общества. А также насколько состоятельны теории, постулирующие высокую зависимость некоторых экономик от торговли [17], и более конкурентоспособны ли такие экономики.

Сегодня конкурентоспособными называют экономики, характеризующиеся умеренным налогом на прибыль коммерческих предприятий и низким уровнем инфляции [12]. В данном контексте возникают следующие вопросы. Возможен ли дальнейший анализ факторов конкурентоспособности? Могут ли полученные результаты использоваться при разработке макроэкономической политики в других странах? В данной работе предпринимается попытка детального анализа ключевых факторов национальной конкурентоспособности в сравнении с другими странами.

Финансовый кризис 2008 года стал сильным потрясением для мировой экономической системы, внеся беспорядок в привычные экономические показатели [13]. Глобальная экономическая система в течение долгого времени не могла оправиться от последствий кризиса. Стали высказываться сомнения в эффективности традиционных показателей экономического благополучия [17; 34]. В данной работе рассматривается международная конкурентоспособность стран в докризисный период [2; 10; 20; 23].

В литературе представлено множество моделей конкурентоспособности, ниже будет предпринята попытка согласовать данные модели с эмпирическими показателями. Для эмпирического анализа была выбрана гравитационная модель Бергстренда [1], учитывающая масштаб экономик и рынков. Также использовался и обновленный вариант этой модели. Обращение к модели капитала знаний [25] позволило ввести в анализ дополнительные факторы конкурентоспособности, например

показатели развития человеческого капитала. Были использованы данные о конкурентоспособности, ежегодно публикуемые Международным институтом управленческого развития [12].

Новизна данного исследования заключается в применении метода Хекмана [11] и мультиномиальной логической регрессии к данным Международного института управленческого развития (Швейцария).

Существует значительное пространство для выбора, так как рассматриваемая группа стран имеет высокие показатели общественного и экономического развития. Это проявляется, в частности, в доступности технологий, гибкости рынка труда и высокой вовлеченности женщин в трудовую деятельность [12]. Есть несколько факторов, обуславливающих высокую занятость среди женщин: относительно низкая ставка налога на второй доход в домохозяйстве и самый широкий охват пособий по уходу за ребенком среди стран ОЭСР. Кроме того, в этих странах рабочая сила представлена преимущественно квалифицированными специалистами, а большинство населения имеет как минимум среднее образование, что формирует сильный средний класс. Согласно некоторым теориям, сильный средний класс — залог динамичного развития рынка труда и экономики, а также повышения конкурентоспособности. В Европе прослеживается тенденция увеличения степени интеграции, при этом гибкость рынка труда возрастает во всех странах. Стоит отметить, что подобная динамика традиционно свойственна американской экономике [32].

Данные ниже предположения проверяются методом мультиномиальной логической регрессии и методом Хекмана с учетом масштаба рынка, объема экспорта, экономической открытости и уровня прямых иностранных инвестиций.

1. Обзор литературы

Теме конкурентоспособности посвящено значительное число работ [7], но в данной статье предлагается новый подход к анализу. Во внимание принимаются различные силы и факторы, в частности, фигурирующие в материалах, публикуемых МВФ и Международным институтом управленческого развития (МИУР) [12; 13]. Ставится вопрос о том, являются ли международные инвестиции основой национальной конкурентоспособности. Все более популярной темой исследований в области международной экономики становятся факторы, привлекающие инвестиции в различные страны [25]. Прямые иностранные инвестиции (ПИИ) определяются как владение минимум 10% доли участия в уставном капитале иностранного предприятия [34]. Традиционно считалось, что географически инвестиции направлены с севера на юг, а не наоборот, но данное предположение было опровергнуто [25]. Авторы многих работ задаются вопросом о том, почему транснациональные компании решаются нести постоянные затраты [6], связанные с осуществлением прямых иностранных инвестиций. При этом такое решение принимается в два этапа [30]. Определяется, стоит ли осуществлять ПИИ и, если да, в каком объеме. Наличие постоянных затрат играет ключевую роль в решении о ПИИ.



В некоторых исследованиях предпринимаются попытки ответить на вопрос, руководствуются ли транснациональные компании налоговыми соображениями при принятии решения об инвестициях в ту или иную страну [3; 4]. Решения, принимаемые на основании ставки налога и стоимости рабочей силы, — актуальная тема исследований, так как иностранные инвестиции считаются залогом устойчивого экономического роста. Таким образом, государства стараются привлечь инвестиции, создавая адекватную налоговую среду. Перед транснациональными компаниями зачастую стоит выбор между экспортированием продукции и инвестициями. Например, в первые десятилетия после Второй мировой войны японские автомобильные корпорации, в частности Toyota, рассматривали возможности как экспорта продукции, так и открытия производств в США [15]. В литературе выделяются вертикальные [15] и горизонтальные стимулы к ПИИ [24]. Была предложена модель, учитывающая стимулы к вертикальным инвестициям [15], нацеленным на получение доступа к дешевому сырью. Модель горизонтальных прямых иностранных инвестиций [24] объясняет наличие горизонтальных стимулов. Такие инвестиции имеют место в том случае, когда транснациональные компании открывают производства за рубежом с целью получения доступа к новым рынкам. В случае корпорации Toyota речь шла о горизонтальных инвестициях.

В последние годы часто публикуются оценки торговых и инвестиционных потоков, основанные на теории, предложенной в ряде работ [15; 24; 25]. Нередко применяется гравитационная модель [1] и модель капитала знаний [25]. В данной работе предпринимается попытка разработать модель, сочетающую в себе признаки и функциональность обеих моделей [29].

Особое внимание уделяется участию женщин в трудовой деятельности в рассматриваемых странах [14; 27].

Некоторые исследователи анализируют конкуренцию в контексте международной торговой среды [8; 28; 31]. Цель данного исследования — развить идеи, предложенные в более ранних работах, и представить эмпирический подход к анализу конкурентоспособности.

2. Модель и данные

2.1. Гипотеза, основанная на обзоре литературы

Выборка анализируется при помощи трех разных методов для получения точной оценки конкурентоспособности стран. Первый метод — метод наименьших квадратов, часто используемый в экономическом анализе. Он основан на двух гипотезах — H_0 и H_1 . Гипотеза H_0 предполагает отсутствие связи. Если H_0 отвергается при достижении определенного уровня значимости, верной считается гипотеза H_1 о наличии связи [9]. Таким образом, оценивается конкурентоспособность стран.

Второй используемый метод — это метод Хекмана [11]. Первый шаг заключается в определении того, достигла ли страна порога конкуренции. Второй шаг — оценка того, в какой мере страна достигла данного порога.

Третий метод — мультиномиальная оценка. Она позволяет определить вероятность вхождения страны в число наиболее конкурентоспособных государств и т. д.

2.2. Переменные

В таблице 1 представлены используемые переменные с обоснованием выбора между функциями LN и SINH.

К переменным применяются функции Ln и Sinh, чтобы проследить изменения во времени. Данная процедура является стандартной для анализа временных рядов с поправкой на изменения во времени. Функция Ln применяется к данным временных рядов без учета фактора инфляции. Функция Sinh также используется для поправки на временные изменения. Кроме того, она позволяет работать с нулевыми и отрицательными значениями, что невозможно при использовании функции Ln. Это обстоятельство особенно важно, так как объем экспорта и ПИИ может принимать нулевые и отрицательные значения при рассмотрении показателей конкретных стран в конкретные годы. Таким образом, функция Sinh обеспечивает более точные результаты анализа, чем традиционно используемая Ln.

2.3. Методология (три этапа анализа)

На первом этапе метод наименьших квадратов используется для оценки всей выборки. Далее исследователь переходит к методу Хекмана, в два этапа определяя десять самых конкурентоспособных стран. В рамках данной процедуры при помощи пробит-регрессии происходит оценка вероятности того, что страна входит в определенную группу, а затем используется метод наименьших квадратов. На следующем этапе строится мультиномиальная логистическая регрессия. Установлено, что в общем случае ПИИ повышают вероятность вхождения страны в число десяти наиболее конкурентоспособных государств, даже если в анализе будут учитываться эти десять стран.

Подобная процедура позволяет оценить вероятность того, что определенная переменная (например, увеличение объема экспорта) может обеспечить конкурентоспособность страны. Также важно понять, насколько конкурентоспособны страны, стимулирующие занятость женщин и являются ли преимуществом большие объемы экспорта. Для получения ответов на эти вопросы был использован метод мультиномиальной логистической регрессии (см. табл. 4). Формула (1) отображает соотношение между логарифмической функцией и обратным гиперболическим синусом:

$$\sinh^{-1}(x) = \ln(x + \sqrt{1 + x^2}). \quad (1)$$

Применение обратного гиперболического синуса объясняется необходимостью рассматривать не только положительные, что позволяет

делать и логарифмическая функция, но и нулевые и отрицательные значения. Характеристики используемой модели представлены в формуле (2):

$$\begin{aligned}
 RANK_{i,t} = & I?_0 + I?_1 \sinh^{-1} [FDI_{RATIO}_{i,t}] + I?_2 \ln(POP_{i,t}) + \\
 & + I?_3 \ln(FEMALE_{PART}_{i,t}) + I?_4 \sinh^{-1}(EXP_{i,t}) + \\
 & + I?_5 \ln(OPEN_{i,t}) + I?_6 \sinh^{-1}(INF_{i,t}) + I?_7 COR_{TAX}_{i,t} + \\
 & + I?_8 EX_{RATE}_{i,t} + I?_9 EN_SHIP_{i,t} + I?_{10} FLEX_AD_{i,t} + a?_{i,t}.
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

Данная модель родственна гравитационной модели, так как она учитывает такие факторы, как численность населения, открытость экономики и соотношение курсов валют. Объем ПИИ и экспорта также принимается во внимание. При этом один из последних двух факторов выступает в роли зависимой переменной в гравитационной модели. Используемые элементы модели капитала знаний вводят косвенные показатели уровня развития человеческого капитала, позволяя, таким образом, оценить женские трудовые ресурсы. В таблице 1 представлены используемые в анализе переменные.

Таблица 1

Использованные переменные

Переменная	Значение
$RANK_{i,t}$	Позиция в рейтинге конкурентоспособности МИУР
$FDI_{RATIO}_{i,t}$	Накопленные ПИИ, доля в ВВП
$POP_{i,t}$	Численность населения, млн человек
$FEMALE_{PART}_{i,t}$	Вовлеченность женщин в трудовую деятельность, доля в общем объеме трудовых ресурсов
$EXP_{i,t}$	Объем экспорта товаров, млрд долларов США
$OPEN_{i,t}$	Уровень открытости экономики. Доля торговли в ВВП. Сумма объемов экспорта и импорта к ВВП
$INF_{i,t}$	Средняя ежегодная инфляция потребительских цен. Процентное изменение уровня цен
$COR_{TAX}_{i,t}$	Реальный налог на прибыль организаций. Данный налог не является препятствием для предпринимательства. По данным обследования мнений руководящего состава компаний, измеряется по шкале от 0 до 10
$EX_{RATE}_{i,t}$	Курс обмена валют. Обменный курс выступает фактором конкурентоспособности предприятий. По данным обследования мнений руководящего состава компаний, измеряется по шкале от 1 до 10
$EN_SHIP_{i,t}$	Вовлеченность управленцев в предпринимательскую деятельность. По данным обследования мнений руководящего состава компаний, измеряется по шкале от 0 до 10
$FLEX_AD_{i,t}$	Способность населения к адаптации к изменившимся условиям. По данным обследования мнений руководящего состава компаний, измеряется по шкале от 0 до 10

В формуле (2) переменные либо представлены в исходном виде, либо преобразованы с помощью логарифмической функции или обратного гиперболического синуса. Дополнительные результаты представлены в таблицах 3 и 4. В таблице 3 приводятся оценки, полученные с помощью метода Хекмана, а в таблице 4 — результаты построения мультиномиальной логистической регрессии.

В «Ежегодном рейтинге глобальной конкурентоспособности» [12] приводятся данные по 55 странам. Рейтинг основан на 323 критериях, объединенных в 4 группы, каждая из которых состоит из 5 подгрупп. Две трети данных взяты из публикаций международных, государственных и региональных организаций, треть данных — результаты обследования мнения руководящего состава компаний.

3. Данные

В работе используются данные, представленные в «Ежегодном рейтинге глобальной конкурентоспособности» [12] (ЕРГК) — ведущем ежегоднике, публикующем сведения о национальной конкурентоспособности. В ежегоднике, издаваемом с 1989 года, анализируется влияние национальных условий на конкурентоспособность предприятий. Выпускающий его Международный институт управленческого развития (МИУР) — ведущее образовательное учреждение в сфере подготовки руководящего состава компаний.

В ЕРГК анализируется конкурентоспособность 55 стран по 300 критериям. Основное внимание уделяется наиболее достоверным данным, публикуемым международными, региональными и государственными организациями.

МИУР и Всемирный экономический форум (ВЭФ) публикуют собственные индексы конкурентоспособности. Конкурентоспособность определяется как способность обеспечить высокий уровень / рост ВВП или благосостояние граждан. Рассматривается конкурентоспособность стран, регионов и городов. Использование ЕРГК объясняется простотой доступа и удобной организацией данных. Нами анализируются данные за 1997—2007 годы — одиннадцатилетний период, непосредственно предшествующий мировому финансовому кризису.

МИУР оценивал конкурентоспособность 51 страны в 2003—2005 годы, 53 стран в 2006-м и 55 — в 2007-м. Важно отметить увеличение объема данных. Национальная конкурентоспособность оценивалась по четырем основным критериям: состоянию экономики (макроэкономическим показателям национальной экономики), эффективности управления (государственному содействию повышению конкурентоспособности), эффективности предпринимательской деятельности (уровню поддержки инновационного, прибыльного и ответственного предпринимательства), развитию инфраструктуры (обеспеченности предпринимательской деятельности основными, технологическими, научными и человеческими ресурсами). Эти четыре категории подразделяются на подкатегории.

В данной работе анализируются прямые иностранные инвестиции, определяемые как инвестиции, направленные на длительный контроль над компанией в стране, отличной от страны происхождения инвестора. Инвестирование в другие страны и привлечение инвестиций в страну имеют разные причины. Под ПИИ понимаются данные о накопленных прямых иностранных инвестициях (платежный баланс, выраженный в долларах США). Во время рассматриваемого периода в определенные годы объем ПИИ и иные переменные принимали отрицательные значения. Отрицательные значения объема ПИИ наблюдалось в тех случаях, когда в течение года объем дивидендов, выплачиваемых инвестирующей стране, превышал непосредственный объем инвестиций. Считается, что наличие ПИИ — показатель того, что инвестор заинтересован в долгосрочных вложениях, что, в свою очередь, говорит о конкурентоспособности страны.

4. Результаты

Результаты применения регрессии представлены в три этапа. Сначала производится оценка при помощи метода наименьших квадратов, далее с помощью метода Хекмана определяется выборка и, наконец, строится мультиномиальная логистическая регрессия.

В таблице 2 представлены результаты применения метода наименьших квадратов к формуле (2).

Таблица 2

Результаты, полученные при помощи метода наименьших квадратов

Переменная	Значение
$\sinh^{-1}(FDI_RATIO_{i,t})$	0,765 (0,61)
$\ln(POP_{i,t})$	6,232*** (17,40)
$\ln(FEMALE_PART_{i,t})$	- 8,961*** (- 2,86)
$\sinh^{-1}(EXP_{i,t})$	- 7,629*** (- 22,02)
$\ln(OPEN_{i,t})$	7,271*** (11,31)
$\sinh^{-1}(INF_{i,t})$	0,329 (1,09)
$COR_TAX_{i,t}$	- 3,629*** (- 12,53)
$EX_RATE_{i,t}$	- 2,346*** (- 9,86)
$EN_SHIP_{i,t}$	- 1,049*** (- 2,60)
$FLEX_AD_{i,t}$	- 1,308*** (- 3,31)
Константа	96,901*** (7,41)
Наблюдения	358
R-квадрат	0,8759

Примечание: t-статистика приведена в скобках; ***, ** и * соответствуют уровням значимости 1%, 5% и 10%.

Проведенная оценка показывает, что ПИИ не имеют решающего воздействия на конкурентоспособность. Делается вывод, что численность населения и объем рынка оказывают положительное влияние на конкурентоспособность, в то время как на ПИИ негативно влияет уровень вовлеченности женщин в трудовую деятельность. Отрицательное воздействие на конкурентоспособность оказывает объем экспорта, а положительное — экономическая открытость. Конкурентоспособность не зависит от уровня инфляции, при этом на ней негативно сказывается повышение ставки налога на прибыль коммерческих предприятий и повышение обменного курса, а положительно — способность населения адаптироваться к меняющимся условиям и вовлеченность руководителей в предпринимательскую деятельность (по данным обследования мнений руководящего состава компаний, по шкале от 0 до 10).

Далее применяется двухшаговый метод Хекмана. Данная регрессивная модель используется при определении выборки. В таблице 3 представлены результаты применения метода Хекмана, далее используется пробит-регрессия. Каждой стране присваивается значение 1 или 0 в зависимости от ее принадлежности к группе десяти самых конкурентоспособных стран.

Таблица 3

Результаты, полученные при помощи метода Хекмана

Результаты пробит-регрессии переменной	Полная выборка
$\sinh^{-1} [FDI_RATIO_{i,t}]$	2,307** (2,08)
$\ln(POP_{i,t})$	- 0,957*** (- 3,05)
$COR_TAX_{i,t}$	- 1,675*** (- 4,82)
$EN_SHIP_{i,t}$	1,059* (1,72)
Constant	9,109 (1,55)
Результаты второго этапа	Десять наиболее конкурентоспособных стран
$\sinh^{-1} [FDI_RATIO_{i,t}]$	1,535*** (3,26)
$\ln(FEMALE_PART_{i,t})$	8,278*** (4,50)
$\sinh^{-1}(EXP_{i,t})$	0,305*** (3,73)
$\ln(OPEN_{i,t})$	- 0,098 (- 0,40)
$EN_SHIP_{i,t}$	0,834*** (5,73)
Константа	- 39,119*** (- 5,20)
Наблюдения	359
Цензурированные наблюдения	287

Примечания: z-статистика приведена в скобках; ***, ** и * соответствуют уровням значимости 1%, 5% и 10%.

Далее данным по каждой из лидирующих стран за определенный год присваивается значение 1, а данным по остальным странам 0. На следующем этапе используется метод наименьших квадратов для определения выборки десяти наиболее конкурентоспособных стран. То есть

на втором этапе оцениваются ключевые факторы конкурентоспособности при учете вероятности вхождения страны в группу десяти наиболее конкурентоспособных стран.

По построенной пробит-регрессии делается вывод о том, что ПИИ и вовлеченность руководителей в предпринимательскую деятельность имеют решающее значение для вхождения страны в число десяти наиболее конкурентоспособных стран. Тем не менее масштаб национального рынка (измеряемый численностью населения) и ставка налога на прибыль коммерческих предприятий оказывают значимое негативное воздействие на попадание страны в группу десяти наиболее конкурентоспособных стран.

Результаты, полученные на втором этапе с учетом вероятности вхождения страны в число десяти наиболее конкурентоспособных стран, ПИИ, вовлеченности женщин в трудовую деятельность, объема экспорта товаров и уровня развития предпринимательства показывают, что данные факторы оказывают значимое положительное воздействие на конкурентоспособность. Результаты построения логит-регрессии представлены в таблице 4.

Таблица 4

**Результаты, полученные при помощи
мультиномиальной логистической регрессии**

Переменная	Группа			
	1—10	11—20	21—30	31—55
$\sinh^{-1} [FDI_RATIO_{i,t}]$	1,75e-06 (0,31)	0,082 (0,72)	0,681* (1,89)	-0,764** (-2,13)
$\ln(POP_{i,t})$	-0,00002 (-0,45)	-0,379*** (-2,95)	0,033 (0,22)	0,346*** (4,11)
$\ln(FEMALE_PART_{i,t})$	0,00001 (0,38)	189 (0,60)	-0,027 (-0,08)	-0,162 (-0,60)
$\sinh^{-1}(EXP_{i,t})$	0,00002 (0,45)	0,413*** (3,05)	0,018 (0,11)	-0,432*** (-4,48)
$\ln(OPEN_{i,t})$	-0,00002 (-0,45)	-0,387*** (-3,07)	-0,126 (-0,80)	0,513*** (4,55)
$\sinh^{-1} [INF_{i,t}]$	-1,60e-06 (-0,47)	0,002 (0,08)	-0,093* (-1,83)	0,090* (1,90)
$COR_TAX_{i,t}$	4,11e-06 (0,43)	0,120*** (2,72)	0,119** (2,00)	-0,240*** (-5,10)
$EX_RATE_{i,t}$	4,82e-06 (0,45)	0,058*** (2,66)	0,119** (2,39)	-0,177*** (-3,87)
$EN_SHIP_{i,t}$	2,23e-06 (0,44)	0,013 (0,32)	0,128** (2,17)	-0,141** (-2,46)
$FLEX_AD_{i,t}$	5,98e-06 (0,43)	0,084* (1,80)	-0,139** (-2,27)	0,056 (1,18)

Примечание: количество наблюдений — 358; t-статистика приведена в скобках под значениями коэффициентов; ***, ** и * соответствуют уровням значимости 1 %, 5 % и 10 %.



В таблице 4 показано, что увеличение объема ПИИ не влечет за собой повышения позиции страны в рейтинге конкурентоспособности в группах 1—10 или 11—20. Тем не менее улучшение данного показателя способствует закреплению страны в группе 21—30 и снижает вероятность попадания в группу, представленную странами, занимающими 31-ю и более низкие позиции. Увеличение объема рынка, сопутствующее увеличению численности населения, повышает вероятность того, что страна окажется на одной из последних позиций в группе 31—55 или войдет в группу 11—20. Вовлеченность женщин в трудовую деятельность не оказывает влияния на вероятность вхождения страны ни в одну из групп. Увеличение объема экспорта имеет положительное влияние на вероятность вхождения в группу 11—20 и негативное — на вхождение в группу 31—55.

Открытость экономики значимо снижает вероятность вхождения в группу 11—20 и увеличивает вероятность попадания в группу с самой низкой конкурентоспособностью. Инфляция имеет отрицательное воздействие на вероятность того, что страна войдет в группу 11—20 и положительное — на вероятность попадания в группу низкой конкурентоспособности. Ставка налога на прибыль коммерческих предприятий, обменный курс и уровень развития предпринимательской деятельности имеют положительное влияние на вероятность вхождения в группы 11—20 и 21—30 и отрицательное — на вероятность попадания во все остальные группы. Наконец, способность населения адаптироваться к меняющимся условиям увеличивает вероятность попадания в группу 11—20 и уменьшает вероятность вхождения во все остальные группы.

В целом построенная регрессия показывает, что некоторые факторы имеют более значимое влияние на конкурентоспособность. Наряду с результатами предыдущих исследований [8; 17; 19; 21; 22; 26] данные выводы должны учитываться при разработке политической стратегии как малыми, так и крупными странами.

Вывод о потенциальной высокой конкурентоспособности малых государств совпадает с результатами более ранних работ [8], в которых затрагивается тема разработки успешной политики экспортно ориентированных стран.

Выводы

Цель данной работы — определение факторов, обеспечивающих высокую конкурентоспособность стран, и представление нового подхода к экономическому анализу таких факторов.

Данные «Ежегодного рейтинга глобальной конкурентоспособности» используются для выделения факторов конкурентоспособности. Применяются элементы гравитационной модели и модели капитала знаний, анализирующих макроэкономические потоки между странами. Несмотря на то что численность населения имеет положительное влияние на конкурентоспособность на уровне всей выборки, оно не оказывает воздействия на десять наиболее конкурентоспособных стран.

Вовлеченность женщин в трудовую деятельность не имеет положительного влияния на вхождение в группу десяти наиболее конкурентоспособных стран, тем не менее данный фактор повышает конкурентоспособность при рассмотрении оценочной вероятности попадания в лидирующую группу. **Открытость** имеет положительное влияние только на страны низкой конкурентоспособности. Но **инфляция** оказывает отрицательное воздействие только на страны группы 21—30, а **ставка налога на прибыль коммерческих предприятий** — только на страны группы низкой конкурентоспособности. **Обменный курс** имеет положительное влияние на вероятность того, что страна войдет в группы 11—30 и отрицательное — на вероятность того, что она окажется в группе низкой конкурентоспособности. Наконец, **гибкость управления** имеет положительное влияние на вероятность вхождения страны в группу 11—20 и отрицательное — на вероятность попадания в группу 21—30. В целом ключевые факторы конкурентоспособности согласуются с особенностями международной экономической среды, что должно учитываться в макроэкономическом управлении.

Подчеркивается необходимость эмпирической оценки конкуренции, так как она позволяет выделить факторы национальной конкурентоспособности. Данный подход дает возможность составить соответствующий рейтинг стран. Эмпирический анализ показывает, что условия ведения бизнеса оказывают влияние на конкурентоспособность предприятий. Некоторые характеристики рынка труда воздействуют на национальную конкурентоспособность.

Результаты данного исследования позволяют сформулировать ряд рекомендаций по разработке политики повышения конкурентоспособности. В частности, некоторые факторы оказывают более значимое воздействие на национальную конкурентоспособность, чем другие. Такими факторами являются гибкость государственного управления, низкий уровень инфляции, открытость, умеренная вовлеченность женщин в трудовую деятельность, умеренная ставка налога, обменный курс, а также экономическая открытость в сочетании со значительными объемами экспорта и высоким уровнем развития предпринимательства. Все вышеперечисленное должно приниматься во внимание в качестве ключевых факторов национальной конкурентоспособности.

Благодарности

Выражаю благодарность профессору Paul De Grauwe (Лёвенский католический университет), Fiona Mary Cribben за полезные комментарии. Также благодарю Sigríður Mogensen, Heiðrún Hauksdóttir and Maria Karevskaya за помощь в проведении исследования.

Список литературы

1. Bergstrand J.H. The Gravity Equation in International Trade: Some microeconomic Foundations and Empirical Evidence // The Review of Economics and Statistics. 1985. Vol. 67, № 3. P. 474—481.

2. *Binda V.* Creating Nordic Capitalism. The Business History of a Competitive Periphery // *Revista De Historia Industrial*. 2010. №42. P. 205—206.
3. *Blonigen B.A., Davies R.B.* Asymmetric FDI and Tax-Treaty Bargaining: Theory and Evidence // *Journal of Public Economics*. 2004. Vol. 88, №6. P. 119—1148.
4. *Blonigen B.A., Davies R.B.* Do Bilateral Tax Treaties Promote Foreign Direct Investment? // *Handbook of International Trade* / ed. J. Hartigan. Oxford, U.K. ; Cambridge, MA, 2005. Vol. 2 : Economic and Legal Analysis of Laws and Institutions. P. 526—546.
5. *Davies R.B., Ionascu D., Kristjánsdóttir H.* Estimating the Impact of Time-Invariant Variables on FDI with Fixed Effects // *Review of World Economics*. 2008. Vol. 144, №3. P. 381—407.
6. *Davies R.B., Kristjánsdóttir H.* Fixed Costs, Foreign Direct Investment, and Gravity with Zeros // *Review of International Economics*. 2010. Vol. 18, №1. P. 47—62.
7. *Doyle P., Saunders J. Wong V.* Competition in Global Markets — A Case-Study of American and Japanese Competition in the British Market // *Journal of International Business Studies*. 1992. Vol. 23, №3. P. 419—442.
8. *Fedyunina A.* Trade Liberalisation and its Impact on Regional Development: Theoretical and Experimental Studies // *Baltic Region*. 2016. Vol. 8, №3. P. 93—112.
9. *Greene W.H.* *Econometric Analysis*. Prentice Hall. New Jersey, 1997.
10. *Harzing A.W., Pudelko M.* Language competencies, policies and practices in multinational corporations: A comprehensive review and comparison of Anglophone, Asian, Continental European and Nordic MNCs // *Journal of World Business*. 2013. Vol. 48, №1. P. 87—97.
11. *Heckman J.* Sample selection bias as a specification error // *Econometrica*. 1979. №47. P. 153—161.
12. *IMD.* World Competitiveness Yearbook. URL: www.worldcompetitiveness.com/online (дата обращения: 20.01.2016).
13. *IMF.* World Economic Outlook, October 2013: Transitions and Tensions. URL: <http://elibrary.imf.org/view/IMF081/20382-9781484340639/20382-9781484340639/20382-9781484340639.xml> (дата обращения: 22.04.2016).
14. *Immervoll H., Kleven H.J., Kreiner C.T., Verdelin N.* Optimal tax and transfer programs for couples with extensive labor supply responses // *Journal of Public Economics*. 2011. Vol. 95, №11—12. P. 1485—1500.
15. *Helpman E.* A simple theory of international trade with multinational corporations // *Journal of Political Economy*. 1984. №92. P. 451—471.
16. *Jaaskela J.P., Smith P.* Terms of Trade Shocks: What Are They and What Do They Do? // *Economic Record*. 2013. Vol. 89, №285. P. 145—159.
17. *Krugman P.R.* Increasing returns and economic geography // *Journal of Political Economy*. 1991. №99. P. 183—199.
18. *Krugman P.* A Song of Ice and Ire: Iceland in context. Presentation at the IMF Conference Iceland's Recovery — Lessons and Challenges, Reykjavík, Iceland, October 27 2011. URL: <http://www.imf.org/external/np/seminars/eng/2011/isl/> (дата обращения: 20.01.2016).
19. *Kristjánsdóttir H.* Exports from a Remote Developed Region: Analyzed by an Inverse Hyperbolic Sine Transformation of the Gravity Model // *The World Economy*. 2012. Vol. 35, №7. P. 953—966.
20. *Kristjánsdóttir H.* Foreign Direct Investment in a Small Open Economy // *Applied Economics Letters*. 2013. Vol. 20, №15. P. 1423—1425.
21. *Kristjánsdóttir H.* Foreign Direct Investment in the Hospitality Industry in Iceland and Norway in comparison to the Nordics and a range of other OECD countries // *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*. 2016. Vol. 16, №4. P. 395—403.

22. *Kristjánsdóttir H.* Can the Butler's tourist area cycle of evolution be applied to find the maximum tourism level? A comparison of Norway and Iceland to other OECD countries // *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*. 2016. Vol. 16, №1. P. 61—75.

23. *Larsen E.* Creating Nordic Capitalism: The Business History of a Competitive Periphery // *Enterprise and Society*. 2010. Vol. 11, №3. P. 636—638.

24. *Markusen J. R.* Multinationals, Multi-plant Economies, and the Gains from Trade // *Journal of International Economics*. 1994. Vol. 16, №3—4. P. 205—226.

25. *Markusen J. R.* *Multinational Firms and the Theory of International Trade*. Cambridge, MA, 2004.

26. *Markusen J. R.* Putting per-capita income back into trade theory // *Journal of International Economics*. 2013. Vol. 90, №2. P. 255—265.

27. *Nielsen S. B., Sørensen P. B.* On the optimality of the Nordic system of dual income taxation // *Journal of Public Economics*. 1997. Vol. 63, №3. P. 311—329.

28. *Palmowski T., Tarkowski M.* Development of Sea Port in Gdynia // *Baltic Region*. 2016. №3. P. 61—74.

29. *Razin A., Rubinstein Y., Sadka E.* Which Countries Export FDI, and How Much? // Paper presented at the 6th Conference of the Analysis of International Capital Markets RTN. Rome, 2003.

30. *Razin A., Rubinstein Y., Sadka E.* Fixed Costs and FDI: The Conflicting Effects of Productivity Shocks // Working Paper 10864. 2004. National Bureau of Economic Research. URL: <http://www.nber.org/papers/w10864> (дата обращения: 10.02.2016).

31. *Shastitko A., Pavlova N.* Socially Efficient Entry Barriers? // *Baltic Region*. 2016. Vol. 8, №4. P. 34—52.

32. *Söderström H. T., Braunerhjelm P., Friberg R. et al.* *Sweden in the New Economic Geography of Europe*. Stockholm, 2001.

33. *Yorucu V.* Construction in an Open Economy: Autoregressive Distributed Lag Modeling Approach and Causality Analysis Case of North Cyprus // *Journal of Construction Engineering and Management*. 2013. Vol. 139, №9. P. 1199—1210.

34. *World Bank.* Is foreign direct investment (FDI) included in gross fixed capital formation? URL: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/195312-is-foreign-direct-investment-fdi-included-in-gro> (дата обращения: 14.01.2016).

Об авторе

Хелга Кристьянсдоттир, PhD, факультет бизнеса, Университет Исландии, Исландия.

E-mail: dr.helga.kristjansdottir@bc.edu

Для цитирования:

Кристьянсдоттир Х. Эмпирическое исследование национальной конкурентоспособности // *Балтийский регион*. 2017. Т. 9, №2. С. 44—60. doi: 10.5922/2074-9848-2017-2-3.



COUNTRY COMPETITIVENESS: AN EMPIRICAL STUDY

H. Kristjánsdóttir¹¹ University of Iceland
Sæmundargata Str., Reykjavík, 101, Iceland

Submitted on November 21, 2016

What makes countries competitive? What economic policies effectively influence country competitiveness? The aim of this research paper is to analyse country competitiveness empirically, in order to explore the factors that make countries competitive. This can allow governments to structure their business environment differently, and to elaborate strategies aimed at improving their countries' overall competitiveness. Economic size and trading conditions have proven important for economic success throughout history. Individual competitiveness and business competitiveness are commonly talked about. The author analyses the overall economic competitiveness of countries. The author argues that trade is subject to various factors, including entrepreneurship and economic openness. Competitiveness is analysed in this current research, using IMD World Competitiveness Yearbook data for 55 countries in the estimation sample. This unique research applies a Multinomial Logistic procedure, and a Heckman Two-Step procedure in its accountancy for market size, exports, openness, and foreign direct investment. The business environment factors for estimation are highlighted. Also, several macro-economic modifications of the basic model specification are tested, providing further empirical analysis. Results indicate that the ten most competitive countries tend to be driven by foreign direct investment, exports and entrepreneurship.

Key words: competitiveness, foreign direct investment, multinomial logistic procedure, Heckman two-step procedure

References

1. Bergstrand, J.H. 1985, The Gravity Equation in International Trade: Some microeconomic Foundations and Empirical Evidence, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 67, no. 3, p. 474—481.
2. Binda, V. 2010, Creating Nordic Capitalism. The Business History of a Competitive Periphery, *Revista De Historia Industrial*, no. 42, p. 205—206.
3. Blonigen, B.A., Davies, R.B. 2004, Asymmetric FDI and Tax-Treaty Bargaining: Theory and Evidence, *Journal of Public Economics*, Vol. 88, no. 6, p. 1119—1148.
4. Blonigen, B.A., Davies, R.B. 2005, Do Bilateral Tax Treaties Promote Foreign Direct Investment? In: Hartigan, J. (ed.) *Handbook of International Trade, Volume II: Economic and Legal Analysis of Laws and Institutions*, p. 526—546.
5. Davies, R.B., Ionascu, D., Kristjánsdóttir, H. 2008, Estimating the Impact of Time-Invariant Variables on FDI with Fixed Effects, *Review of World Economics*, Vol. 144, no. 3, p. 381—407.
6. Davies, R.B., Kristjánsdóttir, H. 2010, Fixed Costs, Foreign Direct Investment, and Gravity with Zeros, *Review of International Economics*, Vol. 18, no. 1, p. 47—62.

7. Doyle, P., Saunders, J. Wong, V. 1992, Competition in Global Markets — A Case-Study of American and Japanese Competition in the British Market, *Journal of International Business Studies*, Vol. 23, no. 3, p. 419—442.
8. Fedyunina A. A. 2016, Trade Liberalisation and its Impact on Regional Development: Theoretical and Experimental Studies, *Balt. Reg.*, Vol. 8, no. 3, p. 70—83. DOI: 10.5922/2074-9848-2016-3-6.
9. Greene, W.H. 1997, *Econometric Analysis*. Prentice Hall, New Jersey.
10. Harzing, A.W., Pudelko, M. 2013, Language competencies, policies and practices in multinational corporations: A comprehensive review and comparison of Anglophone, Asian, Continental European and Nordic MNCs, *Journal of World Business*, Vol. 48, no. 1, p. 87—97.
11. Heckman, J. 1979, Sample selection bias as a specification error, *Econometrica*, no. 47, p. 153—161.
12. IMD. World Competitiveness Yearbook, available at: www.worldcompetitiveness.com/online (accessed 20.01.2016).
13. IMF. World Economic Outlook, October 2013: Transitions and Tensions, available at: <http://elibrary.imf.org/view/IMF081/20382-9781484340639/20382-9781484340639/20382-9781484340639.xml> (accessed 22.04.2016).
14. Immervoll, H., Kleven, H.J., Kreiner, C.T. Verdelin, N. 2011, Optimal tax and transfer programs for couples with extensive labor supply responses, *Journal of Public Economics*, Vol. 95, no. 11—12, p. 1485—1500.
15. Helpman, E. 1984, A simple theory of international trade with multinational corporations, *Journal of Political Economy*, no. 92, p. 451—71.
16. Jaaskela, J.P., Smith, P. 2013, Terms of Trade Shocks: What Are They and What Do They Do? *Economic Record*, Vol. 89, no. 285, p. 145—159.
17. Krugman, P.R. 1991, Increasing returns and economic geography, *Journal of Political Economy*, no. 99, p. 183—199.
18. Krugman, P.A. 2011, Song of Ice and Ire: Iceland in context, *Presentation at the IMF Conference Iceland's Recovery—Lessons and Challenges, Reykjavik, Iceland*, October 27 2011, available at <http://www.imf.org/external/np/seminars/eng/2011/isl/> (accessed 20.01.2016).
19. Kristjánsdóttir, H. 2012, Exports from a Remote Developed Region: Analyzed by an Inverse Hyperbolic Sine Transformation of the Gravity Model, *The World Economy*, Vol. 35, no. 7, p. 953—966.
20. Kristjánsdóttir, H. 2013, Foreign Direct Investment in a Small Open Economy, *Applied Economics Letters*, Vol. 20, no. 15, p. 1423—1425.
21. Kristjánsdóttir, H. 2016, Foreign Direct Investment in the Hospitality Industry in Iceland and Norway in comparison to the Nordics and a range of other OECD countries, *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, Vol. 16, no. 4, p. 395—403.
22. Kristjánsdóttir, H. 2016, Can the Butler's tourist area cycle of evolution be applied to find the maximum tourism level? A comparison of Norway and Iceland to other OECD countries, *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, Vol. 16, no. 1, p. 61—75.
23. Larsen, E. 2010, Creating Nordic Capitalism: The Business History of a Competitive Periphery, *Enterprise and Society*, Vol. 11, no. 3, p. 636—638.
24. Markusen, J.R. 1894, Multinationals, Multi-plant Economies, and the Gains from Trade, *Journal of International Economics*, Vol. 16, no. 3—4, p. 205—226.
25. Markusen, J.R. 2004, *Multinational Firms and the Theory of International Trade*, Cambridge.
26. Markusen, J.R. 2013, Putting per-capita income back into trade theory, *Journal of International Economics*, Vol. 90, no. 2, p. 255—265.

27. Nielsen, S. B., Sørensen, P. B. 1997, On the optimality of the Nordic system of dual income taxation, *Journal of Public Economics*, Vol. 63, no. 3, p. 311—329.
28. Palmowski, T., Tarkowski, M. 2016, Development of Sea Port in Gdynia, *Balt. Reg.*, Vol. 8, no. 3, p. 49—55. DOI: 10.5922/2079-8555-2016-3-4.
29. Razin, A., Rubinstein, Y. Sadka, E. 2003, Which Countries Export FDI, and How Much? *Paper presented at the 6th Conference of the Analysis of International Capital Markets RTN, Universita di Roma III*, December.
30. Razin A., Rubinstein Y. and E. Sadka Fixed Costs and FDI: The Conflicting Effects of Productivity Shocks// Working Paper 10864. 2004. National Bureau of Economic Research. URL: <http://www.nber.org/papers/w10864> (дата обращения: 10.02.2016).
31. Shastitko, A., Pavlova, N. 2016, Socially Efficient Entry Barriers? *Balt. Reg.*, Vol. 8, no. 4, p. 26—38. DOI: 10.5922/2079-8555-2016-4-3.
32. Söderström, H. T., Braunerhjelm, P., Friberg, R., Norman, V., Sölvell, Ö. 2001, *Sweden in the New Economic Geography of Europe*, SNS, Economic Policy Group Report.
33. Yorucu, V. 2013, Construction in an Open Economy: Autoregressive Distributed Lag Modeling Approach and Causality Analysis Case of North Cyprus, *Journal of Construction Engineering and Management*, Vol. 139, no. 9, p. 1199—1210.
34. World Bank, 2016, Is foreign direct investment (FDI) included in gross fixed capital formation? available at: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/195312-is-foreign-direct-investment-fdi-included-in-gro> (accessed 14.01.2016).

The authors

Dr. Helga Kristjánsdóttir, Faculty of Business, University of Iceland.
E-mail: dr.helga.kristjansdottir@bc.edu

To cite this article:

Kristjánsdóttir, H. 2017, Country Competitiveness: an Empirical Study, *Balt. reg.*, Vol. 9, no. 2, p. 44—60. doi: 10.5922/2074-9848-2017-2-3.