

ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ НА ВНЕШНЕТОРГОВЫЙ ОБОРОТ РОССИИ

*Д.Г. БОНДАРЕВ, кандидат экономических наук, доцент
кафедры теоретической экономики,
Кубанский государственный университет.
e-mail: bondarev@mail.kubsu.ru*

Аннотация

Международные экономические санкции, направленные на лишение целевой страны определенных выгод от торговли, принимают форму все более привычного инструмента политического воздействия. Ввиду этого становится важным выявление процедур оценки влияния международных бойкотов и эмбарго на вовлеченных в них контрагентов, позволяющих проводить количественное исследование эффективности санкций как инструмента международной политики.

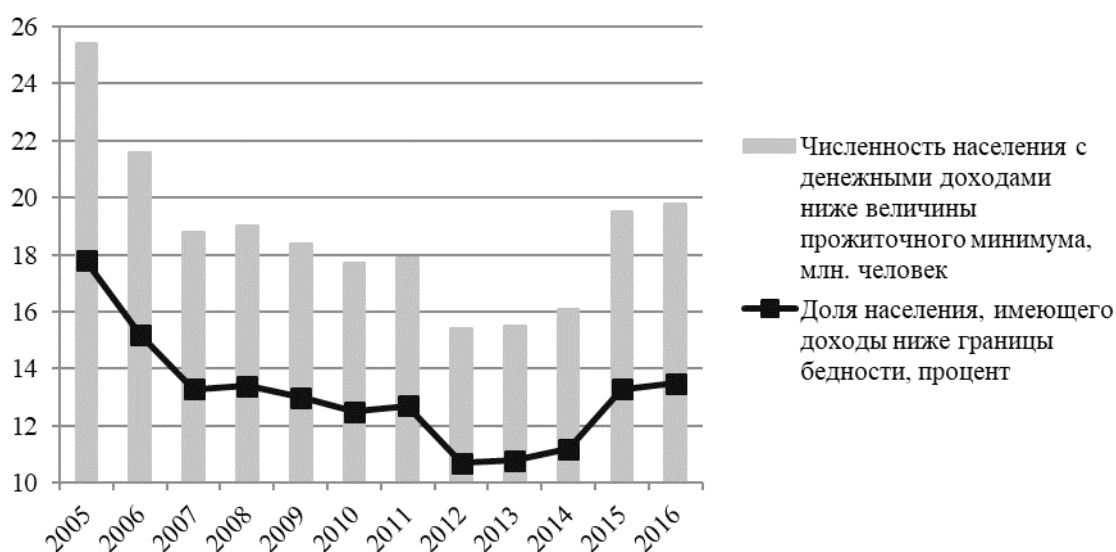
Ключевые слова: экономические санкции, внешнеторговый оборот, гравитационная модель внешней торговли.

Последствия двух экономических шоков, разрушительной синергетикой потрясших экономику России в 2014 г., по-прежнему

остаются значительными. Одним из них выступил комплекс экономических санкций, последовавших за геополитической напряженностью марта 2014 г. Другим – падение цен на углеводороды на мировом сырьевом рынке, катализированное неадекватной, по мнению ведущих российских экономистов [3], политикой Центрального банка РФ.

Сложившаяся ситуация, как отмечает ряд авторов [17], привела в том числе к тому, что средние потери для компаний РФ, находящихся под санкциями, составили около одной трети их операционной прибыли, более половины стоимости активов и примерно трети штата сотрудников по сравнению с их несанкционированными коллегами.

Масштабным показателем последствий постсанкционного периода служит динамика уровня бедности. Анализ соотношения денежных доходов населения и величины прожиточного минимума по РФ (см. рисунок)



Динамика уровня бедности в РФ (по данным Росстата)

позволяет сделать ряд замечаний. Уровень бедности демонстрировал значительное снижение за последние десятилетие, что привело к существенному росту среднего класса. Однако в постсанкционный период, ввиду снижения доходов населения наметилась обратная динамика и уровень бедности ощутимо вырос. Примечательно, что за период после кризиса 1998–1999 гг. и до начала действия санкций рост уровня бедности в основном был отрицательным. Причем эта динамика не нарушалась даже во время кризиса 2008–2009 гг.

История вопроса применения международных санкций имеет довольно глубокие корни. Россия, в свою очередь, не однократно становилась объектом ограничительных мер со стороны западных стран. Так, уже в XVI в., доказательно утверждает Е.В. Лаптева [9], формируется понятие ограничительных мер на внешнюю торговлю и персональных санкций (в форме ограничения передвижения) как инструмента международного политического давления на Россию. В настоящее же время международные экономические санкции становятся все более привычным инструментом политического взаимодействия (давления) между государствами.

Решение ряда западных стран о применении санкций к РФ в 2014 г. вскоре породило обеспокоенность среди некоторых из них. Особенно она коснулась стран – членов Евросоюза. Последствия санкций, как правило, развиваются адекватно предполагаемому сценарию, когда он противопоставляет экономически сильные факторы слабым, но даже в этом случае действие ограничительных мер испытывают обе стороны. Введение санкций подразумевает разрыв сложившихся экономических взаимоотношений, которые, очевидно, сформировались ранее ввиду взаимовыгодного сотрудничества. Таким образом, даже для налагающих санкции контрагентов их эффект может оказаться дорогостоящим [8]. Тем более это относится к более симметричным взаимоотношениям, как в случае с западом и РФ. Здесь конфликт интересов имеет значительный потенциал для взаимного ущерба. Представители отдельных западных стран, в основном попавших под действие контрсанкций, критикуют политику, направленную против РФ, ввиду экономических послед-

ствий, которые испытывают их собственные экономики.

Так, министр иностранных дел Испании Хосе Мануэль Гарсия-Маргальо в марте 2015 г. заявил, что санкции «никому не выгодны» [12], а премьер-министр Венгрии Виктор Орбан в августе 2014 г. отметил, что политика санкционирования вызовет «больше вреда для нас, чем для России» [5]. Президент Греции Алексис Ципрас в феврале 2017 г. обозначил: «наложенные санкции и ответные меры исключительно сильно сказались на греческой экономике» [10]. Премьер-министр Словакии Роберт Фицо уже в августе 2014 г. ставил вопрос: «Почему мы должны ставить под угрозу экономику ЕС?» [11], а в августе 2016 г. заявил, что необходимо восстановить отношения между ЕС и Россией [18].

Таким образом, поскольку эффективность санкций как инструмента международной политики по-прежнему вызывает большие сомнения, важным становится выявление аналитических инструментов, позволяющих определить влияние санкций на вовлеченных в них контрагентов. В данной статье мы анализируем гравитационный подход для определения влияния введенных ограничений на внешнюю торговлю РФ.

Полвека назад Ян Тинберген [14] использовал аналогию с универсальным законом тяготения Ньютона для описания моделей двусторонних совокупных торговых потоков между двумя странами А и В. Эта аналогия получила название «гравитационное уравнение международной торговли», и с тех пор является одной из наиболее надежных эмпирических находок в экономике: двусторонняя торговля между двумя странами пропорциональна величине, измеренной по ВВП, и обратно пропорциональна географическому расстоянию между ними:

$$T_{AB} \propto \frac{(GDP_A)^\alpha (GDP_B)^\beta}{(Dist_{AB})^\varepsilon}.$$

Стабильность и надежность так называемого гравитационного уравнения в международной торговле с течением времени и в разных выборках стран и методологий связаны с соответствующими характеристиками эмпирических данных, используемых для его построения. Будь то роль расстояния между странами или величины валового внутрен-

него продукта, эти показатели чрезвычайно устойчивы (не имеют значительных отклонений) во времени, какими бы методами они не измерялись. Так, А. Дисдер и К. Хэд используют метаанализ 1467 оценок коэффициента расстояния ϵ в уравнениях гравитационного типа в 103 статьях [4]. Оцененный ими коэффициент расстояния имеет незначительную дисперсию со средневзвешенным значением 1,07 (невзвешенное среднее значение равно 0,9) и 90% оценок, принадлежат интервалу между 0,28 и 1,55. Несмотря на эту дисперсию, коэффициент ϵ обладает чрезвычайно стабильными характеристиками, колеблющимися около 1, в более чем за столетие рассмотренных данных. Хотя небольшое увеличение коэффициента расстояния все же наблюдается начиная с 1950 г. Коэффициенты «экономической мощи» – величины ВВП (α и β) – также стабильны и близки к 1. Дж.Е. Андерсон и ван Винкоп [1] показывают, как учитывать предположение Армингтона (товары, участвующие в международном обмене различаются страной производителем) и как конкретно бороться с различиями в размерах стран. С. Сантос и С. Тенрейро [13], Е. Хелпман, М.Дж. Мелиц и И. Рубинштейн [16], Дж. Итон, С. Кортум и С. Сотело [7] показывают, как формировать матрицу двусторонних торговых потоков для оценки гравитационных уравнений.

При проведении гравитационного исследования предполагается, что эмпирические данные, основанные на уравнении силы тяжести подтверждают наличие взаимосвязи двусторонних торговых потоков с экономическим «размером» стран и географическими переменными. Причем ожидается, что двусторонняя торговля отражает положительное влияние экономического потенциала стран и отрицательное влияние расстояния между ними.

Эти факторы имеют аналогию с силой притяжения и силой сопротивления в ньютоновской физике, с чем связано название гравитационной модели. Гравитационная модель объясняет двусторонние совокупные торговые потоки с использованием логарифмического уравнения:

$$\ln BITRADE_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln GDP_{jt} + \beta_3 \ln POP_{it} + \beta_4 \ln POP_{jt} + \beta_5 \ln DIST_{ij} + \beta_6 A_i + u_{ijt},$$

где $BITRADE_{ijt}$ – обозначает объем двусторонних торговых потоков между

страной i и страной j за период t ; GDP_{it} и GDP_{jt} – валовой внутренний продукт стран i и j за этот же период; POP_{it} и POP_{jt} – население соответствующих стран; $DIST_{ij}$ – расстояние между ними; A_i – множество других факторов (обычно фиктивных переменных), либо поддерживающих, либо ограничивающих торговлю между странами, и u_{ijt} – случайная ошибка.

Также обобщенная спецификация может включать ВВП, пересчитанный на душу населения, либо показатели, рассчитанные по паритету покупательной способности (в этом случае спецификация гравитационного уравнения будет латентно учитывать внутренние цены).

Первая попытка применить гравитационное уравнение к торговле была сделана в 1954 г. [6]. Я. Тинберген [14] в 1962 г. впервые использовал логарифмическую форму этого уравнения. Он пытался выявить стандартные условия международной торговли, которые будут преобладать, если к партнерам не применяются дискриминационные условия.

Несмотря на успех в эмпирических работах, уравнению гравитации не хватало теоретического обоснования. В 1979 г. Дж.Е. Андерсон [1] предоставил теоретическое объяснение уравнения тяжести, применяемого к товарам. Он утверждал, что уравнение тяжести можно получить по свойствам системы расходов. Е. Хелпман и П. Кругман в 1985 г. [15] разработали гравитационное уравнение модели внутриотраслевой торговли.

Мы оцениваем расширенную гравитационную модель, добавляя ряд фиктивных переменных, чтобы определить последствия наложения санкций на внешнеторговый оборот РФ.

Структура оцененного нами уравнения имеет вид:

$$\ln BITRADE_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln GDP_{jt} + \beta_3 \ln POP_{it} + \beta_4 \ln POP_{jt} + \beta_5 \ln DIST_{ij} + \beta_6 SANCT + \beta_7 EU + \beta_8 SHENG + \beta_9 NATO + u_{ijt}.$$

При оценке влияния санкций были рассмотрены некоторые условия. Во-первых, непосредственно санкции учтены при помощи фиктивной переменной SANCT. Большинство из них подразумевают торговые ограничения для сокращения обоюдного экспорта и импорта, но некоторые из них также подразумевают ограничения финансовые. В действительности

сти эти характеристики часто оказываются связанными. Так, к сокращению торговли может привести ограничение в инвестициях или ограничение возможности кредитования ввиду повышения стоимости кредита. Рассмотренная модель не учитывает характеристику наложенных санкций, и они описываются единой фиктивной переменной.

Также можно было различать санкции относительно величины и степени тяжести наложенных ограничений, но из-за их однообразия в силу группировки стран вокруг генерирующих санкции центров – США и Евросоюза – мы не стали вводить эти различия. Однако влияние центров, ответственных за политические решения в виде санкций, на РФ мы попытались учесть в форме набора фиктивных переменных. Это переменные: EU, отражающая принадлежность государства, накладывающего санкции, к Евросоюзу; SHENG, характеризующая вхождение государства в зону Шенгенского соглашения; NATO, указывающая на членство в соответствующем военно-политическом блоке.

Данные, используемые для оценки двусторонней торговли между РФ и 34 целевыми странами за период 2005–2016 гг.

включительно, определяют статистическую глубину исследования. Исходные данные о внешнеторговом обороте РФ с различными странами ($BITRADE_{ijt}$ (табл. 1)) взяты из Статистического сборника ОЭСР [19] за 2017 г. и выражены в номинальных долларах. В соответствии с существующей литературой мы опускаем наблюдения, когда, согласно данным, внешнеторговый оборот равен нулю.

Ряд авторов отмечал, что для построения корректной модели необходимо использовать реальные данные. По этой причине данные о торговом обороте предлагается дефлировать [2]. Мы отказались от этого подхода. Однако, преследуя цель анализа пространственной, а не временной, динамики и делая акцент на реальном благосостоянии, мы рассматриваем далее факторы, формирующие внешнеторговый оборот, – показатели ВВП, рассчитанные по паритету покупательной способности (табл. 2).

Для измерения расстояния мы использовали наиболее общий подход в литературе – прямые расстояния (выраженные в километрах) между столицами стран. Столицы условно отождествляются с экономическими центрами государств. Для расчета расстояний

Таблица 1

Влияние санкций на двустороннюю торговлю с РФ (номинальный ВВП)

Variable	Coeff.	Standard error	P-Value	Coeff.	Standard error	P-Value
$\ln GDP_t$	0,415128	0,042047	0,0000	0,407156	0,039207	0,0000
$\ln GDP_{PR_t}$	0,729994	0,146020	0,0000	0,721786	0,130134	0,0000
$\ln POP_t$	0,307115	0,047531	0,0000	0,313778	0,045821	0,0000
$\ln POP_{PR_t}$	9,084597	44,50177	0,8383	–	–	–
$\ln DIST$	–1,33037	0,062149	0,0000	–1,32374	0,060725	0,0000
SANCT	–0,33713	0,119820	0,0051	–0,33160	0,107376	0,0022
EU	0,601808	0,116947	0,0000	0,605313	0,116506	0,0000
SHENG	–0,37900	0,119613	0,0017	–0,39106	0,117290	0,0009
NATO	–0,04832	0,095208	0,6121	–	–	–
Constant	–41,5391	221,4235	0,8513	3,581049	1,045763	0,0007
Observations		407			407	
R ²		0,688080			0,687836	
R ² adj		0,681009			0,682359	
F stat.		97,30683			125,5960	

Влияние санкций на двустороннюю торговлю с РФ
(ВВП по паритету покупательной способности)

Variable	Coeff.	Standard error	P-Value	Coeff.	Standard error	P-Value
LnGDP _{pt}	0,704799	0,064964	0,0000	0,702440	0,029286	0,0000
LnGDPR _{pt}	1,486637	0,340176	0,0000	1,657385	0,322215	0,0000
LnPOP _t	0,003788	0,067543	0,9553	–	–	–
LnPOPR _t	–60,0269	40,96570	0,1436	–	–	–
LnDIST	–1,31992	0,060186	0,0000	–1,31249	0,058984	0,0000
SANCT	–0,59672	0,136377	0,0000	–0,70509	0,118164	0,0002
EU	0,642219	0,114158	0,0000	0,642611	0,112863	0,0000
SHENG	–0,38940	0,117830	0,0010	–0,40784	0,105154	0,0001
NATO	–0,07400	0,095372	0,4383	–	–	–
Constant	293,8755	204,2032	0,1509	–5,58286	2,618430	0,0336
Observations		407			407	
R ²		0,696071			0,694029	
R ² adj		0,689181			0,689439	
F stat.		101,0254			151,2189	

были использованы различные геоинформационные сервисы, имеющие свободный доступ в сети Интернет. Данные о населении взяты из Статистического сборника ОЭСР [19] за 2017 г.

Поскольку для построения модели даты введения санкций избыточны, мы ограничились лишь годами (единичным термом выступает астрономический год). Факты международных санкций и сроки их действия, как и даты вступления (присоединения) отдельных стран в различные союзы (зоны, блоки (EU, SHENG, NATO)), взяты из открытых источников (СМИ).

Анализ полученных моделей накладывает необходимость выбора между оценками фиксированных эффектов и оценками случайных эффектов. Этот выбор можно осуществить с помощью теста Хаусмана, который выявляет, имеется ли существенное различие между результатами построения модели с учетом фиксированных и случайных эффектов. Значительное различие показывает, что нулевая гипотеза отсутствия корреляции между объясняющими переменными и индивидуальными эффектами не может быть принята. В нашем случае (табл. 3) полученный результат Хаусмана (χ^2 – статистика) равен 14,203

и является статистически значимым (вероятность 1,44%). Поэтому мы отвергаем нулевую гипотезу об отсутствии корреляции. Это подтверждает характер анализа, учитывающий, как отмечалось выше, пространственную, а не временную динамику.

Коэффициент регрессии, рассчитанный для логарифмированной переменной может быть интерпретирован как эластичность, т.е. как отношение процентного изменения в зависимой переменной относительно процентного изменения независимой переменной. Здесь идет речь о переменных: LnGDP_{pt} и LnDIST. В свою очередь, коэффициенты при фиктивных переменных также имеют процентную интерпретацию. Они характеризуют процентное изменение зависимой переменной, когда фиктивная переменная равна 1, при фиксировании всех остальных факторов. Отметим, что фиктивными переменными выступили: SANCT, EU, SHENG.

С учетом результатов проведенного анализа оцененная модель внешнеторгового оборота РФ приняла следующий вид:

$$\ln \text{BITRADE}_{ijt} = 7,715 + 0,715 * \ln \text{GDP}_{it} - 1,311 * \ln \text{DIST}_{ijt} - 0,432 * \text{SANCT} + 0,604 * \text{EU} - 0,396 * \text{SHENG} + u_{ijt}, (R^2 = 0,67).$$

Таблица 3

Влияние санкций на двустороннюю торговлю с РФ (ВВП по ППП (оценки фиксированных и случайных эффектов))

Variable	Period fixed effects			Period random effects		
	Coeff.	Standard error	P-Value	Coeff.	Standard error	P-Value
LnGDP _{pt}	0,704132	0,029170	0,0000	0,710041	0,029109	0,0000
LnDIST	-1,31057	0,058830	0,0000	-1,3101	0,058771	0,0000
SANCT	-0,5409	0,166061	0,0012	-0,45965	0,118164	0,0002
EU	0,640312	0,112466	0,0000	0,620151	0,112863	0,0000
SHENG	-0,43109	0,105953	0,0001	-0,41498	0,105145	0,0001
Constant	7,807912	0,416794	0,0000	7,75067	0,41643	0,0000
Observations		407			407	
R ²		0,704134			0,681733	
R ² adj		0,691996			0,677765	
F stat.		58,00103			171,7897	

Санкции, как и ожидалось, оказывают отрицательное влияние на торговлю. В полученной модели наложение санкций способствует сокращению двусторонних торговых потоков на 43,2%. Однако подобное сокращение имеет место лишь для стран, не входящих в ЕС и Шенгенское соглашение, поскольку одновременное выполнение этих условий снижает сокращение потоков лишь на 22,4%.

Примечательно, что проведенный анализ выявил ряд незначимых показателей, как то: размер популяций взаимодействующих стран, объем ВВП РФ. И если отсутствие влияния величины популяций связано с недостаточной продолжительностью горизонта исследования, порождающей независимость этих показателей от внешнеэкономической ситуации, то объем ВВП РФ являет собой экзогенный по отношению к исследуемой системе показатель параметр.

Итак, гравитационный подход продемонстрировал высокую объясняющую способность ($R^2 = 0,67$) в качестве аналитического инструмента, позволяющего определить влияние санкций на вовлеченных в них контрагентов, что обосновывает адекватность применения гравитационного подхода к исследованию эффективности санкций как инструмента международной политики.

Требуется отметить, что структура классической гравитационной модели, рассматриваемой в данной статье, не учитывает

ряд важнейших для РФ макроэкономических параметров. В первую очередь это, конечно, курс национальной валюты и цена на ключевой для РФ товар международной торговли – углеводороды. Причем закономерно, на наш взгляд, исследователи [17] указывают на то, что санкции как таковые оказали относительно меньшее влияние на макроэкономику РФ по сравнению с ценами на нефть. Причиной этому послужила характеристика товарной структуры внешнеторгового оборота РФ. Имея сырьевую доминанту, отличающаяся низкой R&D intensive (high, medium-high и прочих уровней) составляющей, она по-прежнему крайне чувствительна к колебаниям валютных курсов, которые, в свою очередь, не сглаживаются, поскольку функция реализации валютной политики Центрального банка с ноября 2014 г. направлена на таргетированный уровень инфляции, а не на поддержание курса национальной валюты. Данное замечание служит основанием проведения дальнейших исследований, результаты которых мы намерены осветить в очередной работе.

Библиографический список

1. Андерсон Дж. Е. Теоретические основы гравитационного уравнения // *American Economic Review*. 1979. № 69. п. 1. Р. 106–114.
2. Болдуин Р. На пути к интегрированной Европе. CEPR. London. 1994.

3. *Глазьев С.Ю.* Санкции США и политика Банка России: двойной удар по национальной экономике // Вопросы экономики. 2014. № 9. С. 13–29.
4. *Дисдер А., Хэд К.* Удивительная стойкость дистанционного воздействия на двустороннюю торговлю // Review of Economics and Statistics. 2008. №90(1). С. 37–48.
5. *Жакач Г.* Европа «выстрелила себе в ногу» с санкциями против России. URL: <http://www.reuters.com/article/ukraine-crisis-sanctions-hungary/europe-shot-itself-in-the-foot-with-russia-sanctions-hungary-pm-idUSL6N0QL0G520140815>
6. *Изард У.* Теория местоположения и теория торговли: краткосрочный анализ // Quarterly Journal of Economics. 1954. № 68. С. 305–322.
7. *Итон Дж., Кортум С., Сотело С.* Международная торговля: связь микро и макро // University of Chicago, mimeo. 2010.
8. *Кэмпфер У., Ловенберг А.Д.* Использование пороговых моделей в объяснении международных отношений // Public Choice. 1992. № 73. С. 419–443.
9. *Лантева Е.В.* Средневековые анти-российские санкции: к истории вопроса // Актуальные проблемы российского права. 2015. №6 (55). С. 22–26.
10. *Мельник Г.* Премьер Греции поддержал единство ЕС в вопросе санкций против России. URL: <https://ria.ru/world/20170209/1487537450.html>
11. *Мюллер Р.* Словацкий премьер-министр предупреждает что «бессмысленные» санкции в отношении России будут угрожать экономике ЕС. URL: <http://www.reuters.com/article/ukraine-crisis-sanctions-slovakia/update-2-slovak-pm-warns-meaningless-russia-sanctions-will-jeopardize-eu-economy-idUSL6N0QK29520140814>
12. *Петтман А.* Испания: российские санкции «не выгодны ни для кого». URL: <https://euobserver.com/foreign/127940>
13. *Сантос С., Тенрейро С.* The Log of Gravity // Review of Economics and Statistics. 2006. №88. Р. 641–658.
14. *Тинберген Я.* Анализ мировых торговых потоков // Shaping the World Economy, edited by Jan Tinbergen. New York, 1962.
15. *Хелпман Е., Кругман П.* Структура рынка и внешняя торговля: увеличение прибыли, несовершенная конкуренция и международная экономика. Cambridge, 1985. Ch. 8.
16. *Хелпман Е., Мелиц М.Дж., Рубинштейн Й.* Оценка торговых потоков: торговые партнеры и объемы торгов // Quarterly Journal of Economics. 2008. №123. Р. 441–487.
17. *Эн Д.П., Людема Р.* Измерение одаренности: понимание экономического воздействия целенаправленных санкций // U.S. Department of State Working Paper. 2017. № 1.
18. *Янкарикова Е., Мюллер Р.* ЕС должен отказаться от санкций в отношении России. URL <https://www.reuters.com/article/us-ukraine-crisis-slovakia/eu-should-drop-russia-sanctions-slovak-pm-says-after-meeting-putin-idUSKCN1111A1>
19. URL <https://stats.oecd.org/>