

Корытова В.А.¹

Способы анализа конкурентоспособности экспорта

В данной статье приведены основные инструменты и методики, позволяющие напрямую или косвенно оценить степень конкурентоспособности экспорта государства.

Показатель реального эффективного курса обмена (*Real Effective Exchange Rate, REER*). Формула эффективного валютного курса выглядит следующим образом:

$$EER = \sum_i w_i E_i,$$

где w_i — коэффициент взвешивания; E_i — курс обмена между двумя странами.

Простая модель взвешивания подразумевает, что экспорт страны j в страну i конкурирует только с внутренними производителями i . Однако на деле помимо соперничества с внутренним производством экспорт из определенной страны также сталкивается с конкуренцией со стороны экспорта из других стран. Поэтому на практике чаще используется так называемый метод двойного взвешивания, при котором коэффициент взвешивания может принимать следующий вид²:

$$w_i = \left(\frac{x_j^i}{X_j} \right) \left(\frac{y_i}{y_i + \sum_{h \neq j} x_h^i} \right) + \sum_{k \neq i} \left(\frac{x_j^k}{X_j} \right) \left(\frac{x_i^k}{y_k + \sum_{h \neq j} x_h^k} \right),$$

где x_j^i — экспорт страны j в страну i ; X_j — общий объем экспорта страны j ; y_i — объем производства страны i , ориентированного на внутренний рынок; x_h^i — экспорт стран h в страну i ; x_j^k — экспорт страны j в страну k .

Кроме того, существует методика тройного взвешивания, которая используется для исследования отраслевой экспортной конкурентоспособ-

1 Корытова Вера Сергеевна — ведущий специалист-эксперт Департамента торговых переговоров Минэкономразвития РФ.

2 Конечная формула может различаться у разных исследователей. Данный вид формулы см.: Esteves P. S. Reis, C. Measuring export competitiveness: Revisiting the effective exchange rate weights for the euro area countries // [Электронный ресурс] Banco de Portugal Working Papers. 2006. No. 11. URL: <<http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbocp134.pdf>>.



ности. При данной методике сначала через механизм двойного взвешивания необходимо определить коэффициент взвешивания экспорта на отраслевом уровне, затем данные «отраслевые» коэффициенты агрегируются с помощью веса каждой отрасли в общем объеме экспорта. Данный подход позволяет определить различные эффективные курсы обмена для отдельных отраслей, а также проследить за развитием экспорта каждой отрасли.

Конкурентоспособность стран, рассчитанная на основе принципа «цена — издержки». Принцип «цена — издержки» основывается на том факте, что чем выше цена и издержки производства, тем менее конкурентоспособным является экспорт продукции данного производства. Как и при определении эффективного валютного курса, в данном подходе используется принцип двойного взвешивания, для того чтобы учитывать цены конкурентов, как внутренних производителей, так и из третьих стран.

Этот подход был описан М. Дюрандом и К. Джиорно¹ и выглядит следующим образом. На рынке страны k цена конкурентов определенной страны будет соответствовать формуле

$$PCX_{ik} = \frac{S_{kk}}{1 - S_{ik}} \times P_k + \sum_{I \neq i, k} \left(\frac{S_{Ik}}{1 - S_{ik}} \right) PX_I,$$

где PCX_{jk} — цена конкурентов страны i на рынке страны k ; P_k — цена внутренних производителей на рынке страны k ; PX_I — цена экспорта стран I ; S_{ik} — доля импорта из стран I на рынке страны k в общем предложении на рынке k (импорт и внутреннее производство); S_{kk} — доля внутреннего производства в общем предложении страны k ; $S_{ik}/1 - S_{ik}$ — доля импорта из стран I в предложении на рынке страны k .

Отсюда следует, что цена конкурентов страны i на всех рынках будет равняться:

$$PCX_i = \sum_{k \neq i} X_{ik} \times PCX_{ik},$$

где X_{jk} — доля экспорта страны i на рынок страны k в общем экспорте страны i .

В итоге разница между ценой экспорта определенного товара страны i и ценой конкурентов данной страны ($PX_i - PCX_i$) будет отражать конкурентоспособность экспорта страны i .

1 Durand M., Giorno C. Indicators of international competitiveness: Conceptual aspects and evaluation. URL: <<http://www.oecd.org/eco/outlook/33841783.pdf>>.





Конкурентоспособность стран, рассчитанная на основе номинальных издержек на рабочую силу в единице продукции. В данном методе используется тот же математический аппарат, который был описан в предыдущем разделе, посвященном сравнению цен конкурентов. Поэтому при его применении делаются схожие выводы: чем ниже издержки на труд, тем более конкурентоспособным будет экспорт по сравнению с продукцией конкурентов.

Индекс «выявленного сравнительного преимущества» (*Revealed Comparative Advantage, RCA*). Данный индекс позволяет определить отрасли, в которых страна имеет сравнительные преимущества, что, в свою очередь, позволяет оценить экспортные возможности рассматриваемой отрасли. Этот индекс базируется на сравнении торговых показателей определенной отрасли со среднемировым значением. Формула индекса выглядит следующим образом:

$$RCA = (x_i / X) / (x_{wi} / X_w),$$

где x_i — экспорт товара i из определенной страны; X — общий объем экспорта взятой страны; x_{wi} — мировой экспорт товара i ; X_w — общий мировой экспорт.

Если индекс RCA больше 1, то считается, что страна обладает конкурентным преимуществом в производстве товара i . Чем больше индекс, тем больше конкурентное преимущество. Если же индекс RCA меньше 1, то производство товара i обладает низкой конкурентоспособностью. Чем ниже индекс, тем менее конкурентоспособным является товар.

Представленная формула была разработана Б. Балассом в 1965 г. В дальнейшем ряд исследователей делали попытки ее усовершенствовать (Донжес и Ридл, Боуэн и т.д.)¹.

Индекс экспортной конкурентоспособности (*Export Competitiveness Index, XCI*). Данный индекс является модифицированным индексом выявленного сравнительного преимущества. Отличие состоит в том, что вместо мирового экспорта и мирового рынка используются определенные рынки или определенные партнеры. Формула выглядит следующим образом:

$$XCI = (x_{ij} / X_{it}) / (m_{kj} / M_{kt}),$$

где x_{ij} — объем экспорта товара j страны i ; X_{it} — общий экспорт страны i ; m_{kj} — объем импорта товара j на рынке k ; M_{kt} — общий импорт на рынке k .

Индекс измеряется в пределах от нуля до бесконечности. Если индекс больше 1, то отмечается рост экспортной конкурентоспособности; в случае если

1 URL: <<http://www.fao.org/docrep/012/i1214e/i1214e06.pdf>>.





индекс меньше 1, то экспортная конкурентоспособность определенного товара снижается.

Индекс интенсивности торговли (*Trade Intensity Index, TII*). Данный индекс позволяет выяснить, является ли оптимальным уровень торговли между двумя странами на основе определения доли экспорта страны i в страну j по отношению к доле в мировой торговле, предназначенной для страны j .

$$T_{ij} = (x_{ij} / X_{it}) / (x_{wj} / X_{wt}),$$

где x_{ij} — объем экспорта страны i в страну j ; x_{wj} — объем мирового экспорта в страну j ; X_{it} — объем общего экспорта страны i ; X_{wt} — объем мирового экспорта.

Индекс больше (меньше) 1 свидетельствует о более высоких (низких) торговых потоках между двумя странами, чем ожидалось.

Индекс внутриотраслевой торговли (*Intra industry trade, IIT*). Формула индекса выглядит следующим образом:

$$GL_k^i = 1 - \frac{|X_k^{ij} - M_k^{ij}|}{X_k^{ij} + M_k^{ij}},$$

где X_k^{ij} — экспорт товара k (или группы товаров) из страны i в страну j ; M_k^{ij} — импорт товара k (или группы товаров) страны i из страны j .

Значения индекса внутриотраслевой торговли лежат в пределах [0; 1]. Если во внутриотраслевой торговле присутствует и экспорт, и импорт, то индекс будет близок к 1. Если торговля отрасли ориентирована только на экспорт или только на импорт, то коэффициент будет равен нулю, что означает отсутствие внутриотраслевой торговли.

Индекс диверсификации экспорта (индекс Герфиндаля — Хиршмана) (*Export Diversification Index, DX*). Нормализованный индекс Герфиндаля — Хиршмана, демонстрирующий степень диверсификации экспорта, можно определить по следующей формуле:

$$H = \frac{\sum_{i=1}^N \left(\frac{x_i}{\sum_{i=1}^N x_i} \right)^2 - \sqrt{\frac{1}{N}}}{1 - \sqrt{\frac{1}{N}}},$$

где x_i — экспорт товара i ; N — количество рассматриваемых товаров.

Значение индекса лежит в пределах [0; 1]. Если коэффициент близок к 1, то это свидетельствует о предельной концентрации экспорта (низкая степень диверсификации), если же индекс приближается к 0, это говорит о высокой диверсификации экспорта.





Неценовая конкурентоспособность: индикаторы качества. Одним из основных факторов, определяющих степень конкурентоспособности продукции, является ее качество. Однако считается, что напрямую количественно оценить качество экспортного товара очень сложно, так как оно оценивается на внешнем рынке потребителями из третьих стран. За последнее десятилетие был предпринят ряд попыток построения моделей, позволяющих оценить качество экспортной продукции. Как правило, данные модели базируются на оценке стоимости единицы экспортного товара, поскольку в их основе лежит предположение, что чем выше цена, тем выше качество товара в своей товарной группе. Качество экспорта анализируется с помощью гравитационных моделей¹.

Анализ структурных сдвигов (*shift-share analysis*) (или анализ постоянной доли на рынке (*constant market share analysis*)). Анализ структурных сдвигов позволяет оценить изменения в доле экспорта из определенной страны по сравнению с экспортом из контрольной группы, состоящей из нескольких государств (или общего уровня мировой торговли). Любые такие изменения и будут являться «сдвигом», или экспортным дифференциалом, который состоит из трех элементов: индустриальный эффект m , эффект конкуренции c , эффект взаимодействия a . Положительный дифференциал свидетельствует об увеличении конкурентоспособности по сравнению с контрольной группой, отрицательный показатель говорит о потере конкурентоспособности. Формула экспортного дифференциала выглядит следующим образом:

$$de_{ij} = s_{ij} + m_{ij} + c_{ij} + a_{ij},$$

где e — экспорт; i — товарная группа или товар; j — индикатор страны; s_{ij} — «долевой эффект» (демонстрирует изменения в экспорте, которые были бы в случае, если бы структура экспорта государства соответствовала бы структуре экспорта контрольной группы и если бы товарная группа достигла того же уровня, что и у контрольной группы); m_{ij} — индустриальный эффект; c_{ij} — конкурентный эффект; a_{ij} — эффект взаимодействия.

Индустриальный эффект показывает, в какой степени экспортный дифференциал зависит от различий в значимости определенной отрасли в экономике страны от значимости такой же отрасли в экономиках стран из контрольной группы. Коэффициент будет положительным, если доля государства в экспорте в быстрорастущих отраслях выше, чем доля контрольной группы, или доля в медленно развивающихся отраслях меньше, чем у контрольной группы.

¹ См. например: Henn C., Papageorgiou C., Spatafora N. *Export Quality in Developing Countries* // IMF Working Paper. 2013. URL: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2013/wp13108.pdf>>.





Конкурентный эффект позволяет определить, в какой степени экспортный дифференциал зависит от разницы между темпами роста объемов экспорта определенной страны и темпами роста группы в целом. Если темп роста отрасли страны превышает темпы роста контрольной группы, то это говорит о существовании конкурентного преимущества в рамках данной товарной группы.

Эффект взаимодействия показывает, как экспортный дифференциал связан с комбинацией индустриального и конкурентного эффекта (или комбинацией экономической структуры и конкурентоспособности). Если значение положительно, то это означает, что экономика страны специализируется на экспорте товара, обладающего конкурентным преимуществом. Если значение отрицательно, то это означает, что страна специализируется на экспорте неконкурентоспособного товара или что она не концентрируется на экспорте конкурентоспособной продукции.

Кроме названных выше существует еще один распространенный подход к анализу структурных сдвигов. Основная формула данного подхода выглядит следующим образом:

$$V'_{..} - V_{..} = rV_{..} + \sum_i (r_i - r)V_{i.} + \sum_i \sum_j (r_{ij} - r_i) + \sum_i \sum_j (V'_{ij} - v_{ij} - r_{ij}V_{ij}),$$

(1) (2) (3) (4)

где $V_{..}$ — общий уровень экспорта страны A по всем товарам i во все страны j в период 1; $V'_{..}$ — общий уровень экспорта страны A по всем товарам i во все страны j в период 2; $V_{i.}$ — стоимость экспорта из страны A товара i в период 1; $V'_{i.}$ — стоимость экспорта из страны A товара i в период 2; $V_{.j}$ — стоимость экспорта из страны A в страну j в период 1; $V'_{.j}$ — стоимость экспорта из страны A в страну j в период 2; V_{ij} — стоимость экспорта из страны A в страну j товара i в период 1; V'_{ij} — стоимость экспорта из страны A в страну j товара i в период 2; r — процентное изменение в мировом экспорте между периодами 1 и 2; r_i — процентное изменение в мировом экспорте товара i между периодами 1 и 2; r_{ij} — процентное изменение в мировом экспорте в страну j товара i между периодами 1 и 2.

Первое слагаемое ($rV_{..}$) представляет собой показатель, отображающий рост мирового экспорта, второе слагаемое (2) описывает товарную составляющую экспорта, слагаемое (3) является так называемым «географическим» эффектом, демонстрирующим распределение экспорта из взятой страны по различным рынкам, четвертое слагаемое отображает «конкурентоспособность» (эффекты, влияющие на экспорт, но не входящие в три вышеперечисленных компонента). Первые три показателя показывают, какие изменения произойдут в торговле, если она изменится пропорционально. Четвертый показатель, соответствующий «конкурентоспособности», показывает отклонения от ожидаемых пропорциональных изменений.

Итоговая сумма всех компонентов будет положительна (отрицательна), если рост экспорта из определенного государства превышает (уступает)





темпы роста мирового экспорта, что говорит об увеличении (снижении) доли данной страны на мировом рынке.

Помимо инструментов, характеризующих состояние экспорта определенного товара из страны, существуют механизмы, позволяющие оценить конкурентоспособность конкретного предприятия или отрасли. Высокая конкурентоспособность предприятия может свидетельствовать об их высоких экспортных возможностях, влияющих в итоге на общую конкурентоспособность экспорта государства.

Инструменты теорий конкурентного преимущества: SWOT-анализ, Ромб Портера, анализ пяти сил Портера, PEST-анализ и др. *SWOT-анализ* представляет собой анализ сильных (*Strengths*) и слабых (*Weaknesses*) сторон, возможностей (*Opportunities*) и угроз (*Threats*), появляющихся перед компаниями или отраслями. Данный вид анализа оценивает внутреннюю и внешнюю среду компании. Матричная структура позволяет в максимальной степени широко рассмотреть все условия, существующие внутри и вне компании или отрасли, влияющие на ее деятельность, стратегию, характеристики и возможности.

Анализ национальных конкурентных преимуществ на отраслевом уровне можно осуществлять с помощью анализа, разработанного М. Портером (*ромб Портера*). Основными детерминантами анализа являются факторы производства (включая человеческий капитал), факторы спроса (влияние национального внутреннего спроса на конкурентоспособность продукции), родственные и поддерживающие отрасли, стратегия фирмы и конкуренция на внутреннем рынке, правительство, случай (события, не зависящие от компаний, но приводящие к появлению или потере конкурентных преимуществ).

Анализ пяти сил Портера представляет собой оценку внешних условий деятельности компаний, влияющих в конечном счете на их конкурентоспособность. Основными факторами анализа являются пять «рыночных» сил: угроза появления продуктов-заменителей, угроза появления новых игроков, рыночная власть поставщиков, рыночная власть потребителей, уровень конкурентной борьбы.

PEST-анализ позволяет оценить факторы внешней среды деятельности компаний: политические (*Political*), экономические (*Economic*), социальные (*Social*) и технологические (*Technological*). Одной из разновидности PEST-анализа является PESTLE-анализ, в котором помимо вышеперечисленных факторов оценивается влияние законодательства (*Legal*) и защиты окружающей среды (*Environment*).

Плюс данных видов анализа заключается в том, что они позволяют учитывать факторы, не поддающиеся количественным методам анализа (качество продукции, законодательство, развитие человеческого капитала и др.). Помимо этого, данные виды анализа позволяют выявить причины существо-





вания или потери конкурентоспособности экспортной продукции, тогда как количественные методы фиксируют только конечный результат — наличие или отсутствие конкурентного преимущества. Поэтому для лучшей оценки следует комбинировать количественные и качественные методы анализа конкурентоспособности.

Кроме того, степень конкурентоспособности экспорта может быть оценена на основе конкурентоспособности государства: комплекс высоких экономических показателей, социальных стандартов, уровень технологического развития, развития инфраструктуры и др. может оказывать прямое влияние на конкурентоспособность экспорта. В настоящее время существует множество методик, разработанных международными организациями для оценки конкурентоспособности государства.

Методология Всемирного банка. Для анализа положения стран на мировом рынке и оценки их конкурентоспособности специалисты Всемирного банка используют следующие инструменты.

1. Индикаторы результатов торговли (*Trade Outcome Indicators*), состоящие из четырех основных блоков количественных показателей:

- ориентация и рост (объемы экспорта, импорта, торговый баланс, открытость торговле, сравнительные преимущества и отраслевая структура, индекс интенсивности торговли, индекс торговой комплементарности и др.);
- диверсификация экспорта (количество товаров и рынков, индекс Герфиндаля — Хиршмана, индекс проникновения на экспортные рынки (*Index of Export Market Penetration*) и др.);
- сложность экспорта (технологическая классификация экспорта, сложность экспорта (*EXPY*) и др.);
- выживание экспортных отношений (продолжительность экспорта, приостановка экспорта и др.).

2. «Инструменты диагностики конкурентоспособности торговли» (*Trade Competitiveness Diagnostic Toolkit, TCD*), представляющие собой доклад, в котором содержатся рекомендации по количественной и качественной оценке позиции, результатов деятельности и возможностей страны на экспортных рынках¹. Данный инструмент состоит из двух основных блоков:

- анализ результатов торговли (качественный и количественный анализ объемов экспорта и доли на экспортных рынках, диверсификации по товарам и рынкам, качества и степени «сложности» экспорта, устойчивости фирм на экспортных рынках в исторической перспективе);

1 Reis J.G., Farole T. *Trade Competitiveness Diagnostic Toolkit*. The World Bank. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/2012/01/15908683/trade-competitiveness-diagnostic-toolkit>.



- диагностика конкурентоспособности (качественный анализ факторов, влияющих на состояние торговли: стимулов для осуществления торговли (торговая и инвестиционная политика, бизнес-среда), торговых и производственных издержек, проактивной политики по поддержке торговли, включая стимулирование экспорта, создание производственных кластеров и экономических зон и др.).

Методология Международного института управленческого развития (*International Institute for Management Development*). Международный институт управленческого развития издает Ежегодник мировой конкурентоспособности, в котором на основе анализа 338 различных показателей классифицируются страны в соответствии с их уровнем конкурентоспособности¹.

Две трети доклада базируется на статистических данных, разделенных на четыре группы вопросов².

1. Экономические показатели:

- внутренняя экономика (ВВП, ВВП на душу населения, рост ВВП, расходы домохозяйств, расходы государства, внутренние сбережения и др.);
- международная торговля (платежный баланс, торговый баланс, объемы экспорта, импорта, валютный курс и др.);
- международные инвестиции (прямые иностранные инвестиции, зарубежные инвестиции, портфельные инвестиции и др.);
- занятость (общая занятость, занятость по отраслям, уровень безработицы);
- цены (уровень инфляции, средняя стоимость аренды, цены на продукты питания, цены на бензин и др.).

2. Эффективность государственной политики:

- государственный бюджет (дефицит/профицит государственного бюджета, государственный долг, объем пенсионного фонда и др.);
- налоговая политика (совокупный доход от налогов, личный подоходный налог, налог на корпорации и др.);
- организационная структура (ставка рефинансирования, валютные резервы, политика центрального банка, законодательная база, эффективность правительственных решений, прозрачность, бюрократия, уровень коррупции);

1 *Methodology IMD World Competitiveness Centre*. URL: <<http://www.imd.org/wcc/research-methodology/>>.

2 *Более подробная информация доступна на сайте: Factors and Criteria. Structure of the World Competitiveness Yearbook*. IMD World Competitiveness Centre. URL: <<http://www.imd.org/wcc/wcc-factors-criteria/>>.



- законодательство, посвященное предпринимательству (тарифные барьеры, таможенные органы, протекционизм, иностранные инвестиции, субсидии, антимонопольное, трудовое и иммиграционное законодательство);
- социальная сфера (защита прав, старение населения, индекс Джини, гендерное неравенство).

3. Предпринимательская эффективность:

- производительность;
- рынок труда (издержки на труд в единице продукции, рабочие часы, трудовые отношения, процент работающих женщин, иностранная рабочая сила, степень квалификации персонала);
- финансовые показатели (финансовые услуги, инвестиционные риски, фондовая биржа, кредитный рынок, слияния и поглощения и др.);
- менеджмент (этика компании, эффективность управления, надежность менеджеров, аудит, социальная ответственность и др.);
- ценности (глобализация, имидж за рубежом, брендинг, национальная культура, система ценностей, корпоративные ценности и др.).

4. Инфраструктура:

- базовая инфраструктура (земельная площадь, доступ к воде, население, автомобильные дороги, железные дороги, воздушное сообщение, логистические условия, энергопотребление и др.);
- технологическая инфраструктура (телекоммуникации, телефонная связь, оснащенность компьютерами, пользователи Интернета, квалифицированные инженеры, кибербезопасность и др.);
- научная инфраструктура (издержки на НИОКР, научные исследования и публикации, нобелевские премии, заявки на патенты, защита прав интеллектуальной собственности и др.);
- здравоохранение и окружающая среда (расходы на здравоохранение, соответствующая инфраструктура, младенческая смертность, индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП), городское население, энергоемкость, потребление воды, выбросы углекислого газа, возобновляемая энергия, законодательство о защите окружающей среды и др.);
- образование (расходы на образование, число учащихся на одного преподавателя, высшее и среднее образование, студенческая мобильность, программа PISA, наука в школах, способность к языкам и др.).

Остальная часть доклада основывается на анализе ответов высшего и среднего менеджмента компаний на анкеты, направляемые от имени института, об условиях ведения бизнеса в соответствующей стране. Полученные данные по каждой подгруппе вопросов (вес каждой — 5%) агрегируются в итоговый коэффициент конкурентоспособности страны.

Методология Всемирного экономического форума (*World Economic Forum*). Методика заключается в составлении «диаграмм конкурентоспособности» на основе статистических данных международных организаций



и данных вопросников, рассылаемых компаниям каждой исследуемой страны. Таким образом, само бизнес-сообщество государства определяет, насколько конкурентоспособными являются условия деятельности компаний и производства продукции. Вопросы разделяются на блоки:

- институты;
- инфраструктура,
- макроэкономическое состояние;
- здравоохранение и базовое образование;
- высшее образование;
- регулирование рынка;
- рынок труда;
- развитие финансового рынка;
- технологическое развитие;
- размер внутреннего рынка;
- условия для бизнеса;
- инновации.

Каждый блок вопросов разделяется на подпункты, например, инфраструктура учитывает качество автомобильных дорог, качество железнодорожной и авиационной инфраструктур, электроснабжение и другие вопросы. Затем определяется среднее значение по каждому блоку вопросов и строится паутинная диаграмма, которая выглядит следующим образом.



Конкурентоспособность Российской Федерации в 2012–2013 гг.

Источник: WEF, The Global Competitiveness Report 2012–2013.



Приведенная диаграмма и данные, на которых она базируется, отображают сравнительные преимущества и недостатки, связанные с национальными условиями ведения бизнеса. Высокие показатели свидетельствуют о более высоких производственных и экспортных возможностях, а также о более высоком качестве выпускаемой продукции (показатель, редко учитываемый при статистических методах анализа конкурентоспособности).

На основе полученных данных составляется индекс глобальной конкурентоспособности, представляющий собой агрегированный показатель средних арифметических по каждому блоку вопросов с определенным коэффициентом взвешивания.

Koritova V.¹

Methods of analysis of export competitiveness

1 Koritova Vera — Head expert Department for Trade Negotiations Ministry of Economic Development of the Russian Federation.

