

С.И. АРХИЕРЕЕВ, д.э.н. профессор,  
Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина

## МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ВЕРИФИКАЦИЯ ВЕКТОРА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПОСТТРАНСФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

*Предложен комплекс показателей конвергенции и дивергенции, дающих полную информацию об их характере. На этой основе проведена макроэкономическая верификация направленности вектора институционального и технологического развития посттрансформационной экономики на примере Украины. В целом вектор развития ее экономической структуры направлен в сторону достижения сближения с экономической структурой Германии, однако, в большей степени с ее исходным, а не конечным состоянием.*

**Ключевые слова:** вектор институционального развития, институциональная и технологическая конвергенция, посттрансформационная экономика.

Процесс рыночной трансформации охарактеризовался безусловным перекосом, когда институциональные рыночные преобразования были поставлены во главу угла, вместо того, чтобы служить целям реального экономического развития. Результатом этого стало создание посттрансформационной рыночной экономики, рыночной по своему формально-институциональному содержанию, но не по достигнутым результатам реального экономического развития. Институциональное развитие посттрансформационной экономики призвано разрешить это противоречие, а оценка степени достижения этой цели может быть получена только благодаря оценке реальных результатов экономического развития.

Такая макроэкономическая верификация может быть проведена на основе сопоставления исследуемой посттрансформационной рыночной экономики с развитыми рыночными экономиками, во-первых, по степени их конвергенции по основным макроэкономическим показателям, характеризующим уровень развития экономики (конвергенции уровня развития), и, во-вторых, по степени их конвергенции по структуре макроэкономических показателей экономики (структурной конвергенции).

Пожалуй, наибольшее распространение получили исследования конвергенции уровня развития (например, по показателю среднедушевого ВВП или других показателей дохода), с которыми связано возникновение концепций  $\beta$

и  $\sigma$  конвергенции [1]. Между тем, такие исследования сосредотачиваются лишь на следствиях экономических процессов, мало что говоря об их причинах.

По критерию результатов конвергенции, помимо конвергенции уровня развития, может быть выделена структурная конвергенция, при исследовании которой внимание сосредотачивается не на достигнутом уровне отдельных показателей, а на их структуре. Наконец, в последнем десятилетии появились исследования, в которых проанализирована связь конвергенции уровня развития и структурной конвергенции [2].

Целью данной статьи является проведение анализа структурной конвергенции посттрансформационных экономик относительно рыночных для выявления направленности вектора их институционального развития и его макроэкономических результатов. Такой макроэкономический анализ в отличие от имеющихся чисто институциональных исследований позволяет получить представление о развитии не только институциональной, но и технологической конвергенции.

Выделение этих видов конвергенции возможно по критерию вызвавших конвергенцию причин. Институциональная конвергенция связана с возникновением и распространением общих институтов и институций, а технологическая – с распространением общих технологий.

Что касается институционального вида конвергенции, то его исследования на постсоветском пространстве носят, скорее, качественный характер, а не служат объектом количественного анализа, что является их существенным недостатком.

Названные виды конвергенции могут протекать в различных формах. Институциональная конвергенция может быть трансформационной, связанной с процессом институциональной трансформации, и интеграционной, связанной с процессом экономической интеграции. Технологическая конвергенция может охватывать разные территориальные общности или сферы применения и сейчас на-

© С.И. Архиреев, 2013

блюдается в глобализационной форме.

Рыночная трансформация фактически предполагала достижение трансформационной конвергенции в первую очередь в форме институционального сближения с рыночными экономиками. Однако, как оказалось, она далеко не решила всех проблем конвергенции, что легко фиксируется по показателям конвергенции уровня развития или, скорее, ее отсутствия.

Между тем, причины, породившие крах административной системы, скорее, были связаны с усилением процессов технологической дивергенции в условиях развития новых технологических укладов в конце XX века. Успешное развитие этой системы в первой половине XX века, наоборот, было связано ускоренным процессом технологической конвергенции с развитыми странами в рамках индустриализации.

Поэтому отсутствие технологической конвергенции в настоящее время не может не быть сигналом о необходимости дальнейших институциональных преобразований и одновременно свидетельствует о несовершенстве посттрансформационной институциональной структуры, возникшей в результате рыночной трансформации.

Фактически ее основным вопросом был вопрос – может ли на смену экономике, не способной адаптироваться к прогрессивным технологическим изменениям, прийти экономика, способная к такой адаптации? Вместо этого, основные усилия сосредоточились на институциональной трансформации, осуществление которой, как показывает практика, не привело к образованию экономики, способной к технологической адаптации. В связи с этим и проблему институциональной трансформации нельзя считать полностью решенной, так как определенные технологические уклады способны функционировать только в рамках определенных институциональных структур, которым еще только предстоит быть созданными в посттрансформационной экономике.

В центре развития посттрансформационной экономики стоит проблема обеспечения технологической конвергенции с развитыми странами, другими словами – модернизации посттрансформационной экономики (в трансформационной экономике основной проблемой было создание рыночных институтов). Таким образом, задачи рыночной и технологической трансформации и соответственно основ-

ные задачи институциональной и технологической конвергенции с развитыми странами оказались разделены между собой во времени. Условием технологической трансформации оказывается не просто частная собственность, а существование предпринимательской среды, ориентированной на использование технологических изменений и способной вписаться в мировой экономической порядок.

Таким образом, нельзя сказать, что задачи институциональной конвергенции полностью решены. Оставшаяся их часть должна решаться параллельно технологической конвергенции. Иное невозможно в условиях рыночной экономики, где технологическое развитие в значительной степени является результатом усилий независимых фирм. Естественно, общество создает рамки этого процесса, но не может непосредственно обеспечить его протекание.

Оба вида конвергенции могут отражаться в конвергенции уровня развития, причем, различить их влияние можно лишь в результате дополнительного анализа процессов, происходивших в обществе, сама же фиксация конвергенции уровня развития ничего не говорит о вызвавших ее причинах. Поэтому, чтобы оценить реальное состояние посттрансформационной экономики, целесообразно исследовать процесс ее структурной конвергенции с рыночной экономикой, то есть выявить то общее, чего они уже достигли, и те различия, которые сохраняются между ними. В основу такого анализа, по нашему мнению, должна быть положена структурная конвергенция, так как такое исследование даст ответ на вопрос, в каких областях общность достигнута, а в каких – нет, в отличие от анализа конвергенции по уровню развития.

Как пример посттрансформационной экономики нами избрана экономика Украины, представляющая для нас практический интерес. В качестве референтной страны рассматривается Германия как наиболее экономически развитый представитель Европейского Союза.

Точность сопоставления предполагает, что основные принципы учета не изменяются на протяжении всего анализируемого периода. Для Германии таким периодом является 8-летний период с 2000 по 2007 г. [3]. Для Украины этот период несколько шире и существует возможность выбора лет, наиболее соответствующих целям анализа. В соответствии с задачами исследования, начало периода должно характеризовать развитие трансформационной

экономики, тогда полученные результаты будут характеризовать развитие посттрансформационной экономики.

Экономика Украины формально была признана рыночной в 2005 г. Такое признание осуществлялось по итогам развития в предыдущем 2004 г. Следовательно, до этого рубежа, например, в 2003 г., экономика Украины может с полным правом еще считаться трансформационной. Однако поскольку решение о признании экономики Украины рыночной могло откладываться по политическим соображениям, нами выбран 2002 г. [4]. Для оценки посттрансформационного состояния экономики соответственно выбран 2009 г. [5], что обусловлено наличием восьмилетнего периода неизменной статистической отчетности в Германии.

Экономическая конвергенция – это динамический процесс роста подобия экономик, а дивергенция экономик – нарастания их различия и уменьшения их подобия. Соответственно процессы конвергенции и дивергенции за определенный промежуток времени могут быть оценены коэффициентом конвергенции/дивергенции  $K_{конв/див}$ , равным изменению коэффициента подобия  $K_{под}$ , произошедшим на данном временном интервале

$$K_{конв/див} = K_{под2} - K_{под1}.$$

В качестве коэффициента подобия  $K_{под}$

$$\begin{aligned} K_{конв/див} &= M_2 - M_1 = \left( 1 - 0,5 \sum_{i=1}^n |a_{ij}^{U_2} - a_{ij}^{G_2}| \right) - \left( 1 - 0,5 \sum_{i=1}^n |a_{ij}^{U_1} - a_{ij}^{G_1}| \right) = \\ &= 0,5 \left( \sum_{i=1}^n |a_{ij}^{U_1} - a_{ij}^{G_1}| - \sum_{i=1}^n |a_{ij}^{U_2} - a_{ij}^{G_2}| \right), \end{aligned}$$

где  $a_{ij}$  – нормированные элементы таблиц Затраты-Выпуск, индексы U и G указывают страну – Украину и Германию, а индексы 1 и 2 соответствуют начальному и конечному моментам анализируемого периода.

Поскольку ставится задача отражения степени технологической конвергенции, то целесообразно исследовать отражающие ее в наибольшей степени показатели промежуточного потребления (первый квадрант таблиц Затраты-Выпуск). Технические коэффициенты промежуточного потребления хотя и не прямо, но достаточно полно отражают технический

широко используется индекс ЛеМасне  $M$ , преимуществом которого является то, что величина его значений всегда лежит в интервале от 0 до 1. Если значения равны 0, то наблюдается абсолютное различие экономических структур, а если – 1, то их полное подобие. Соответственно большая близость к 1 свидетельствует про большее подобие структур.

В зависимости от значения индексов ЛеМасне  $M$  коэффициент  $K_{конв/див}$  может принимать значения в интервале от +1 до –1. Значение +1 свидетельствует о переходе к полному подобию экономик из состояния их совершенного различия, то есть про их полную конвергенцию. Значение –1 свидетельствует о переходе к полному различию экономик от состояния совершенного подобия, то есть про их полную дивергенцию. Значение, равное нулю, говорит об отсутствии сближения/отдаления экономических структур, то есть про независимое развитие обеих экономик своим собственным путем при сохранении уровня подобия неизменным. На практике коэффициент  $K_{конв/див}$  принимает промежуточные значения. Его положительные значения говорят о наличии процесса конвергенции, а отрицательные – о процессе дивергенции экономических структур двух стран. При использовании индекса ЛеМасне коэффициент  $K_{конв/див}$  может быть определен таким образом:

уровень производства и чутко реагируют на изменение используемых технологий. Такая информация может быть получена для каждой отрасли, однако для оценки процессов в экономике в целом эти показатели должны быть обобщены.

Для оценки процессов конвергенции двух стран можно рассчитать изменение коэффициента подобия для промежуточного потребления рассматриваемых экономик в целом, правда, в этом случае теряются различия между ее отраслями, так как используется агрегированный для экономики показатель. Проведенный для этого варианта подсчет агрегиро-

ванного индекса ЛеМасне для экономик Украины и Германии показывает его изменение с 0,589 до 0,679 за анализируемый период, что свидетельствует о достаточно серьезной конвергенции двух экономик (коэффициент  $K_{конв/див}$  составил +0,09).

Недостатком этого показателя является то, что он свидетельствует только о наличии конвергенции или дивергенции, но ничего не говорит о характере этих процессов. Также он совершенно не отвечает на вопрос – за счет изменений показателей какой из стран (или их обеих) произошли изменения.

Частично в определении характера конвергенции может помочь исследование коэффициентов межвременного подобия структуры экономики страны своему состоянию на начало периода. Таким способом возможно выявление страны, экономика которой изменялась сильнее и послужила источником взаимного сближения/расхождения экономик, а если экономики обеих стран развивались параллельно, то это позволит выявить внутреннюю динамику изменений, которая в этом случае может не влиять на степень конвергенции.

$$K_{м.д.} = K_{нод}^{U_{2-1}} - K_{нод}^{G_{2-1}} = 0,5 \left( \sum_{i=1}^n |a_{ij}^{U_2} - a_{ij}^{U_1}| - \sum_{i=1}^n |a_{ij}^{G_2} - a_{ij}^{G_1}| \right),$$

который позволяет определить, насколько различными темпами изменяются экономические структуры обеих стран, а также выявить сторону, испытывающую более значительные изменения, но ничего не говорит об их характере.

Интересна его динамика, которая имеет существенные особенности. Догоняющая конвергенция сначала должна приводить к дивергенции темпов экономических изменений и лишь по мере реального сближения экономических структур могут сближаться и темпы экономических изменений. Поэтому взаимосвязь коэффициента конвергенции/ дивергенции экономических структур и коэффициента различия межвременной динамики экономических структур является достаточно сложной. Поскольку наше исследование ограничено одним периодом, то проследить динамику этого показателя не представляется возможным.

Значение коэффициента  $K_{м.д.}$  для нашего случая составляет примерно 0,1, однако, сам по себе этот коэффициент недостаточно пока-

Если рассматривать насколько изменилась экономическая структура сравниваемых стран не относительно друг друга, а по отношению к своему предыдущему состоянию, то мы получим величины коэффициентов подобия  $K_{нод}^{G_{2-1}} = 0,932$  для Германии и  $K_{нод}^{U_{2-1}} = 0,832$  для Украины. Таким образом, экономическая структура Германии изменялась гораздо меньшими темпами, чем Украины, что подтверждает полученные выше выводы о том, что конвергенция достигнута в основном за счет дрейфа экономической структурой Украины навстречу экономической структуре Германии.

Незначительные изменения, которые претерпела экономическая структура Германии, были практически нейтральны относительно исходной экономической структуры Украины, что также показал предшествующий анализ.

Эта информация несколько шире информации, которая может быть получена путем расчета коэффициента различия межвременной динамики экономических структур:

зателен, так как несет информацию только о соотношении степени изменений сравниваемых структур обеих стран, в то время как соотношение направленности векторов их изменений друг относительно друга остается неизвестным.

Между тем, как конвергенция, так и дивергенция могут носить двухсторонний характер, когда экономические структуры испытывают направленные навстречу друг другу изменения. В этом случае можно говорить о взаимной двусторонней конвергенции или дивергенции. Однако также возможен случай, когда экономические структуры испытывают однонаправленные изменения, происходящие с различной скоростью. В этом случае может наблюдаться либо догоняющая конвергенция, либо дивергенция отставания. Характер относительной динамики в обоих случаях будет различным.

Для определения характера конвергенции/дивергенции помимо коэффициента  $K_{конв/див}$  необходимо использовать дополни-

тельные показатели, характеризующие развитие структур относительно друг друга. В качестве такого показателя может быть использован коэффициент сближения/расхождения  $K_{сбл/расх}$ , рассчитываемый на тех же принципах, что и коэффициент  $K_{конв/див}$ , как разница реальных коэффициентов подобия и условных коэффициентов подобия, рассчитанных относительно исходного состояния экономической структуры страны, выбираемой за базовую:

$$K_{сбл/расх} = 0,5 \left( \sum_{i=1}^n |a_{ij}^{U_1} - a_{ij}^{G_1}| - \sum_{i=1}^n |a_{ij}^{U_2} - a_{ij}^{G_1}| \right)$$

при выборе Германии;

$$K_{сбл/расх} = 0,5 \left( \sum_{i=1}^n |a_{ij}^{U_1} - a_{ij}^{G_1}| - \sum_{i=1}^n |a_{ij}^{U_1} - a_{ij}^{G_2}| \right)$$

при выборе Украины.

На основе того же принципа коэффициенты сближения/расхождения могут быть рассчитаны и относительно конечного состояния экономической структуры другой страны. Интервал, в котором находятся значения всех предложенных коэффициентов, также лежит в пределах от +1 до -1. Положительная величина коэффициента свидетельствует о наличии процессов сближения исследуемой экономической структуры по отношению к исходному состоянию базовой структуры. Отрицательная – о процессе расхождения по отношению к исходному состоянию структуры.

Если оба коэффициента имеют положительные значения, то это означает наличие процесса истинной конвергенции. Отрицательные значения обоих коэффициентов говорят о процессе истинной дивергенции. Большее абсолютное значение коэффициента сближения/расхождения свидетельствует о том, что данная экономическая структура вносит больший вклад в эти взаимные процессы.

Если коэффициенты имеют разные знаки, то это означает, что одна из экономических структур испытывает изменения в сторону расхождения, а другая – сближения относительно исходной структуры другой страны. Если абсолютное значение коэффициента с отрицательным значением больше коэффициента с положительным значением, то это озна-

чает наличие процесса дивергенции отставания (он сопровождается условной конвергенцией по отношению к исходной структуре другой стороны, но не относительно ее конечной структуры).

Если значение коэффициента с положительным знаком больше, чем абсолютное значение коэффициента с отрицательным знаком, то это означает действие процесса догоняющей конвергенции. Таким образом, расчет этих коэффициентов позволяет получить представление не только о наличии процессов конвергенции/дивергенции, но и об их характере.

Расчет предложенных показателей сближения/расхождения  $K_{сбл/расх}$  для Украины и Германии показывает, что коэффициент подобия экономической структуры Украины с исходной экономической структурой Германии изменился с 0,589 до 0,692, то есть экономическая структура Украины серьезно приблизилась к экономической структуре Германии за рассматриваемый период. Коэффициент  $K_{сбл/расх}$  составил +0,103.

В то же время коэффициент подобия экономической структуры Германии с исходной экономической структурой Украины изменился с 0,589 до 0,583, а соответствующий коэффициент  $K_{сбл/расх}$  составил -0,006. Таким образом, степень подобия экономической структуры немецкой экономики по сравнению с исходной экономической структурой Украины практически не изменилась, а точнее говоря, она дивергировала от экономической структуры Украины незначительными темпами, которые намного меньше темпов, которыми экономическая структура Украины конвергировала к немецкой. Именно за счет этого обстоятельства был достигнут конечный результат конвергенции обеих экономических структур.

Еще более информативным может быть сравнение коэффициента  $K_{сбл/расх}$  экономических структур обеих стран относительно конечного экономического состояния с коэффициентом  $K_{сбл/расх}$  относительно исходного экономического состояния.

Так, коэффициент  $K_{сбл/расх}$  экономической структуры Украины относительно конечного состояния немецкой составляет +0,096 (коэффициенты подобия соответственно 0,679 и 0,583), то есть несколько меньше, чем коэффициент  $K_{сбл/расх}$  относительно исходной эконо-

номической структуры Германии (+0,103). Это в целом подтверждает вывод о том, что конвергенция обеих стран была достигнута за счет изменений, произошедших в Украине, но также свидетельствует, что эти изменения были в большей степени ориентированы на исходную экономическую структуру Германии, чем на ее конечное состояние. То есть развитие Украины в полной мере носило догоняющий, а не ориентированный на перспективу характер.

В то же время коэффициент  $K_{сбл/расх}$  экономической структуры Германии относительно конечного состояния украинской составил  $-0,013$  (коэффициенты подобия соответственно  $0,679$  и  $0,692$ ), то есть дивергенция экономической структуры Германии была несколько больше по отношению к конечному состоянию украинской, чем к ее исходному состоянию (коэффициент  $K_{сбл/расх}$  равен  $-0,006$ ).

Это также не может не вызывать опасений, поскольку чревато возникновением в будущем новых экономических вызовов, по отношению к которым экономическая структура Украины не располагает достаточным запасом адаптационных возможностей. Особенно опасным это явление становится в сочетании с отмеченной ранее ориентацией условной конвергенции экономической структуры Украины на исходное состояние немецкой экономики, то есть на догоняющее развитие в чистом виде.

Переход от анализа коэффициентов подобия к исследованию разветвленной системы показателей конвергенции/дивергенции, предложенных в данной статье, позволяет получить намного более полную информацию о процессах взаимного изменения экономических структур анализируемых стран, выявить характер конвергенции/дивергенции и ведущую сторону этого процесса, раскрыть сохраняющиеся и возникающие в процессе конвергенции/дивергенции проблемы.

Использование дополнительных показателей позволило уточнить тенденцию к кон-

вергенции, выявленную на основе исследования агрегированной структуры промежуточного потребления Украины и Германии. В результате их использования установлено, что изменение экономической структуры Украины происходило быстрее, то есть существовал потенциал для ее конвергенции с немецкой. Ведущей стороной процесса конвергенции оказалась Украина, в то время как структура промежуточного потребления Германии дивергировала от украинской.

В целом на рассмотренном восьмилетнем интервале времени вектор развития посттрансформационной экономики Украины был направлен в сторону сближения с экономической структурой Германией, однако, в большей степени с ее исходным, а не конечным состоянием.

## Литература

1. Tsagkanos A., Botsaris C., Koumanakos E. Exploring Trends of Per-Capita GDP Among EU-15 Members // International Research Journal of Finance and Economics. – Issue 4. – 2006. – PP.143-153.
2. Wacziarg R. Structural Convergence // Stanford University. – May 2001. – 32 p. // [http://www.anderson.ucla.edu/faculty\\_pages/roma.in.wacziarg/downloads/structconv.pdf](http://www.anderson.ucla.edu/faculty_pages/roma.in.wacziarg/downloads/structconv.pdf).
3. ESA 95 Supply, Use and Input-Output tables. Access workbooks by country. Eurostat. . // <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.
4. Таблиця витрати-випуск України за 2002 рік в основних цінах: Статистичний збірник / Державний комітет статистики України. – Київ, 2004. – 52 с.
5. Таблиця витрати-випуск України за 2009 рік в основних цінах, Статистичний збірник / Державний комітет статистики України. – Київ, 2011. – 58 с.

Статья поступила в редакцию 15.01.2013