

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ: ПЕРЕОЦЕНКА РОЛИ  
ГОСУДАРСТВА

**Жукова Д.В.** главный специалист отдела координации деятельности экономических служб райгосадминистраций и городских советов управления сводного анализа и стратегического развития департамента экономики Донецкой облгосадминистрации, аспирант Донецкого национального университета (Украина)

**Жукова Д.В. Національні економічні системи в умовах глобалізації: переоцінка ролі держави.**

У статті розглянуті основні типи та моделі економічних систем в залежності від економічної ролі держави. Це дозволило відстежити зміну уявлень про доцільність державного регулювання економіки та проаналізувати особливості їх практичної реалізації в умовах глобалізації. Зокрема, наведено основні принципи макроекономічної політики, які лежать в основі «вашингтонського» та «пекінського» консенсусів і відповідають моделям ліберально-ринкової та планово-ринкової економіки. Особливу увагу приділено закономірностям економічного розвитку та реформування КНР, як найбільш яскравого і успішного прикладу сучасної планової економічної системи. Крім того, проаналізовані відмінні риси скоординованих ринкових економік, які стають все більш поширеним варіантом сучасної ринкової економіки і поєднують в собі використання ринкових механізмів з активною позицією держави. Запропоновано шляхи мінімізації негативних наслідків лібералізації економіки і, зокрема, зовнішньоекономічної діяльності, шляхом використання інструментів державного регулювання.

**Ключові слова:** глобалізація, національна економічна система, держава, фіаско ринку, «вашингтонський консенсус», «пекінський консенсус».

**Жукова Д.В. Национальные экономические системы в условиях глобализации: переоценка роли государства.**

В статье рассмотрены основные типы и модели экономических систем в зависимости от экономической роли государства. Это позволило отследить изменение представлений о целесообразности государственного регулирования экономики и проанализировать особенности их практической реализации в условиях глобализации. В частности, приведены основные принципы макроекономической политики, которые лежат в основе «вашингтонского» и «пекинского» консенсусов и соответствуют моделям либерально-рыночной и планово-рыночной экономики. Особое внимание уделено закономерностям экономического развития и реформирования КНР, как наиболее яркого и успешного примера современной плановой экономической системы. Кроме того, проанализированы отличительные черты скоординированных рыночных экономик, которые становятся все более распространенным вариантом современной рыночной экономики и сочетают в себе использование рыночных механизмов с активной позицией государства. Предложены пути минимизации негативных последствий либерализации экономики и, в частности, внешнеэкономической деятельности, путем использования инструментов государственного регулирования.

**Ключевые слова:** глобализация, национальная экономическая система, государство, фиаско рынка, «вашингтонский консенсус», «пекинский консенсус».

**Zhukova D. National economic systems in the context of globalisation: reappraisal of the state's role.**

The article describes the main types and models of economic systems, depending on the economic role of the state. This enables us to track changes in ideas about the appropriateness of state regulation of the economy and analyse the peculiarities of their implementation in the context of globalization. In particular, the article presents the basic principles of macroeconomic policies that underlie the Washington and Beijing Consensuses and correspond with models of liberal market economy and planned market economy. Particular attention is paid to the objective laws of economic development and reformation in the PRC as the most striking and successful example of modern planned economic system. Besides, it analyses the distinctive features of coordinated market economies, which are becoming increasingly common form of modern market economy and combine the market mechanisms with the active position of the state. The ways of minimizing the negative effects of economic liberalization and, in particular, foreign economic activity, with help of instruments of state regulation are offered.

**Keywords:** globalisation, national economic system, state, market failure, the Washington consensus, the Beijing Consensus.

**Постановка проблемы.** Определение места государства в социально-экономической системе страны остается дискуссионным вопросом, на который до сих пор, несмотря на всю его серьезность и важность, нет однозначного ответа. При этом интерес к данной проблеме возрастает каждый раз, когда возникает очередной пример несовершенства рыночного саморегулирования и либерализации экономических отношений. И хотя тотальное государственное регулирование встречает бурную критику со стороны подавляющего большинства ученых-экономистов, представление о том, что государство должно придерживаться политики невмешательства, не выдержало испытания практикой. В настоящее время происходит поиск таких моделей развития национальных экономик, которые бы позволили совместить положительные аспекты использования рыночного механизма и возможности устранения его отрицательных последствий при помощи инструментов государственного воздействия на экономическую систему.

Изучение данной проблемы приобрело новый аспект с началом формирования единого мирового финансового и экономического пространства, с усилением глобализационных тенденций. В данном случае определение роли государства затрудняется тем, что стремление к стиранию национальных границ на пути перемещения и перераспределения факторов производства в мировом масштабе не только делает эти процессы трудно управляемыми, но и ставит под угрозу безопасность каждой страны в случае возникновения кризисных явлений.

Необходимость изучения особенностей положения государства в различных национальных экономических системах, а также выработки такой формы государственного регулирования экономики, которая бы была наиболее оптимальной с точки зрения вовлечения страны в систему мирохозяйственных связей, обусловили актуальность данного исследования.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Определение роли государства и государственного регулирования, а также поиск оптимальной степени вмешательства государства в экономические процессы, стали центральной идеей многих школ и теоретических направлений. Тем или иным аспектам соотношения «рынок-государство» уделяли внимание такие известные экономисты, как А.Смит, К. Маркс, П. Самуэльсон, Дж.М. Кейнс, М. Фридман, Дж. Стиглиц, Дж. Уильямсон. В то же время, усиление глобализационных тенденций и, как следствие, периодическое возникновение кризисных явлений, которые, затрагивая все страны, становятся все более продолжительными и глубокими, обуславливают необходимость комплексного научного исследования роли государства в экономической системе страны с точки зрения открытости ее экономики.

**Целью исследования** является анализ принципов функционирования современных моделей национальных экономических систем в зависимости от экономической роли государства и разработка практических рекомендаций по оптимизации их государственного регулирования с учетом современных особенностей развития мировой экономики.

**Результаты исследования.** Национальную экономическую систему можно рассматривать, как совокупность всех экономических отношений и процессов, происходящих в конкретной стране. С целью более точного и детального исследования принципов и закономерностей развития и функционирования экономических систем на теоретическом уровне прибегают к выделению отдельных их типов и разновидностей.

Классификация экономических систем является объектом изучения многих ученых и исследователей. При этом на первый план в данном случае выходит проблема выбора признака, положенного в основу выделения того или иного типа экономики. Однако даже наиболее распространенная типология экономических систем в условиях современных реалий не может быть однозначно применена к

## ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

конкретно взятой стране. В связи с этим уже устоявшейся практикой является выделение в рамках той или иной обобщенной классификационной группы специфических моделей национальных экономик, формирующихся, как вариант развития того или иного типа экономической системы, под действием национальных особенностей отдельной страны.

В контексте данного исследования полезным представляется выделение различных видов национальных экономических систем в зависимости от экономической роли государства. При этом следует учесть, что в развитии любой страны институт государства остается неотъемлемым элементом успешного функционирования социально-экономической системы. Несмотря на широкое распространение идей максимальной либерализации экономических отношений и невмешательства государства в действие рыночных механизмов, существует понимание того, что некоторые ключевые функции должны оставаться прерогативой государства. Это, в первую очередь, касается предоставления специфических общественных благ, гарантирования социальной защищенности населения, обеспечения справедливого распределения доходов, реализации оборонной и законодательной деятельности, а также преодоления внешних эффектов.

Кроме того, многочисленные кризисы и потрясения экономических систем продемонстрировали неспособность рынка эффективно функционировать при любых обстоятельствах. Как следствие, ученые пришли к выводу, что периодически возникают так называемые «провалы (фiasco) рынка», то есть ситуации, при которых распределение ресурсов при помощи рыночных механизмов становится неэффективным. В таких ситуациях на первый план выходит государственное регулирование, которое может смягчить или устранить негативные последствия действия рыночного механизма.

Классическая экономическая теория во главе с А. Смитом, претерпевая определенные эволюционные изменения, отводила государству роль «ночного сторожа», который непосредственно не участвует в экономической деятельности, а только создает необходимые условия для успешного взаимодействия участников рынка и способствует выполнению ими своих обязательств. Так возникла идея сводного рынка (рынка чистой конкуренции), основные принципы которой легли в основу функционирования рыночных экономических систем. (Рис. 1)

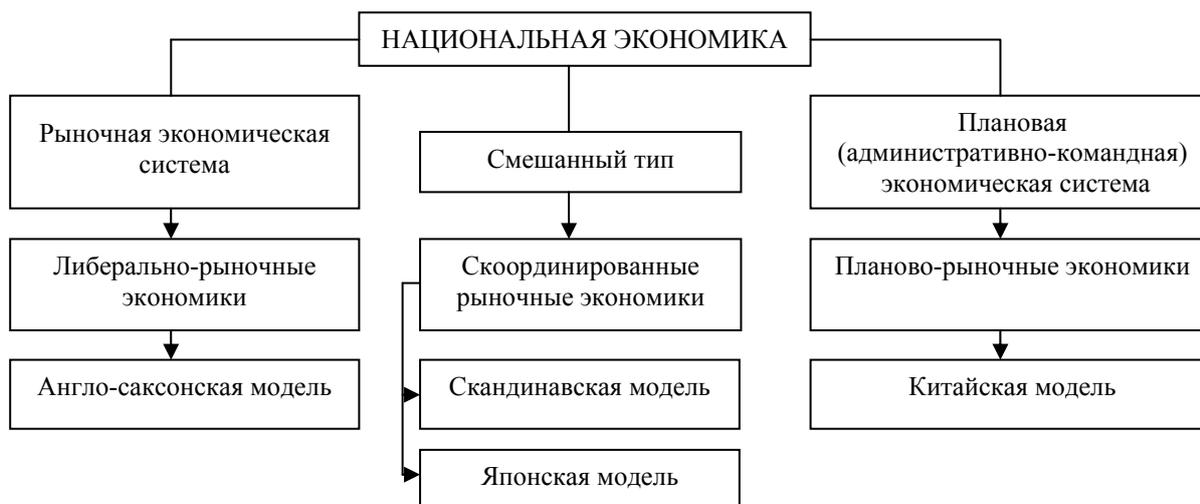


Рис. 1 Типология современных моделей экономических систем в зависимости от экономической роли государства

От рыночной экономической системы коренным образом отличается плановая или административно-командная экономика. Наиболее яркой формой существования данной системы считается экономика СССР, идеологической основой которой стали труды К. Маркса и Ф. Энгельса. Данная система предполагала максимальную роль государства в экономической жизни страны. Государство не просто являлось единым координационным и регулирующим центром, но также было непосредственным контрагентом в экономических отношениях, выступая собственником экономических ресурсов. Такая экономическая система предполагала закрытость, минимальное участие в международных экономических связях. Подобное построение экономической системы привело к ее малоподвижности и невосприимчивости к изменениям и достижениям научно-технического прогресса.

Существование рыночных и административно-командных экономик в чистом виде затрудняется реальными условиями функционирования. Поэтому при классификации национальных экономических систем выделяют так называемые смешанные экономики, которые в той или иной мере объединяют принципы и закономерности существования идеальных моделей. По сути, любой вариант современных национальных экономических систем является смешанным и основывается на рыночной составляющей. Поэтому в зависимости от преобладания тех или иных принципов экономического регулирования, чисто рыночная экономика приобрела форму либерально-рыночной экономической системы, а административно-командная экономика – форму планово-рыночной экономической системы.

Особенности построения национальных экономических систем, «полярных» по степени влияния государства на их развитие, в экономической литературе были сформулированы в форме так называемого «вашингтонского консенсуса», который по своей сути отразил господствующие идеи либерально-рыночной экономики, и «пекинского консенсуса», отразившего представления о ключевых признаках современной планово-рыночной экономики.

Идеи «вашингтонского консенсуса» были выражены экономистом Дж. Уильямсоном в 1989 году как набор рекомендаций странам Латинской Америки по выходу из охватившего их долгового кризиса и реформированию экономики. Впоследствии эти рекомендации получили широкое распространение и приобрели форму господствующих представлений о том, как необходимо проводить экономическую политику в современном государстве.

«Вашингтонский консенсус» подразумевал использование 10 основных инструментов реализации экономической политики, которые опираются на рыночные механизмы, дерегуляцию и минимизацию государственного влияния на экономическую систему. Он стал своеобразным выражением либерально-рыночных идей не только США, как государства, занимающего лидирующее положение на мировой арене, но и крупнейших международных организаций, до сих пор оказывающих огромное влияние на развитие отдельных стран и мировой финансово-экономической системы в целом. Речь идет, в первую очередь, о Международном валютном фонде, а также институтах группы Мирового Банка.

«Вашингтонский консенсус», помимо такого признанного принципа функционирования либеральных рыночных экономик, как минимальное вмешательство государства, четко определял ряд особенностей этих систем с точки зрения их участия в международных экономических отношениях. Так, одной из ключевых идей являлось открытие внутренних рынков путем либерализации внешней торговли, устранения преград для иностранных инвестиций и обеспечения конкурентного валютного курса. (Табл. 1)

Таблица 1

## ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Основные принципы макроэкономической политики, лежащие в основе идей вашингтонского и пекинского консенсусов [4, 6]

«Вашингтонский консенсус»	«Пекинский консенсус»
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жесткое регулирование бюджетного дефицита и поддержание фискальной дисциплины.</li> <li>2. Переориентация государственных расходов с предоставления неизбирательных субсидий на финансирование образования, здравоохранения и развития инфраструктуры.</li> <li>3. Создание налоговой системы, объединяющей широкую налоговую базу с умеренными предельными налоговыми ставками.</li> <li>4. Либерализация финансового рынка, установление положительных, но умеренных реальных процентных ставок.</li> <li>5. Обеспечение конкурентного курса национальной валюты.</li> <li>6. Либерализация внешней торговли.</li> <li>7. Ослабление барьеров для притока прямых иностранных инвестиций.</li> <li>8. Стимулирование приватизационных процессов.</li> <li>9. Дерегуляция экономической деятельности.</li> <li>10. Защита прав собственности.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование инноваций с учетом национальной специфики страны для уменьшения потерь, сопутствующих реформированию экономики.</li> <li>2. Формирование модели национальной экономики, которая нацелена на справедливое распределение доходов и устойчивость развития.</li> <li>3. Асимметричность развития, не предполагающая прямого противостояния другим странам.</li> </ol>

В 2004 году в качестве альтернативы «вашингтонскому консенсусу» английский аналитик и политический эксперт Дж. К. Рамо предложил термин «пекинский консенсус». Предпосылкой появления данного понятия стало динамичное развитие и успешное реформирование экономики Китайской Народной Республики, которое осуществлялось на основе принципов, значительно отличающихся от идей, пропагандируемых «вашингтонским консенсусом».

В то время как реализация принципов «вашингтонского консенсуса» была направлена на простое наращивание темпов экономического роста, «пекинский консенсус» подразумевал, что нацеленность развития страны исключительно на экономический рост и количественное увеличение макроэкономических показателей утратила свою актуальность. В условиях развития активных глобализационных процессов в финансово-экономической сфере, распространения идей либерализации и дерегуляции экономической деятельности возникает реальная угроза стабильности экономических систем, их устойчивости к потрясениям и шокам и, как следствие, способности обеспечить благосостояние общества. В связи с этим на первый план выходит уже не стремление к увеличению темпов роста ВВП, как индикатора успешного функционирования экономической системы, а повышение качества национального развития, которое в конечном итоге определяет «цену» динамичного экономического роста.

В подтверждение этому практическая реализация мер, предусмотренных «вашингтонским консенсусом», в конечном итоге, привела к еще большему усилению неравенства в развитии стран и, как следствие, - к возникновению финансово-экономического кризиса, который быстро охватил все страны мира, несмотря на уровень их развития. В этом контексте начала происходить трансформация представлений о роли государства в координации экономики. Это обусловлено тем, что именно институт государства может стать гарантом стабильного и устойчивого роста, а также сгладить неравенство стран в конкурентной борьбе на мировых рынках.

Примером того, что активная позиция государства и взвешенное государственное регулирование может стать залогом успешного вовлечения страны в систему мирохозяйственных связей, является так называемая модель китайской глобализации. В частности, известный китайский историк, доктор исторических наук, профессор Я. М. Бергер выделил три отличительные особенности вовлечения Китая в глобализационные процессы.

Как и многие исследователи, занимающиеся изучением «китайского экономического чуда», он подчеркивает постепенный, последовательный характер трансформирования национальной экономики Китая. Правительство, определив курс на повышение открытости китайской экономики, отказалось от резкого перехода к рыночным отношениям и либерализации внешних связей. Напротив, оно применило на практике концепцию *градуализма*, то есть политику медленных, последовательных реформ, в которых главная роль по формированию рынка отводилась государству.

Так, ученый отмечает, что на начальном этапе проведения реформ были открыты только некоторые отрасли для проникновения иностранного капитала. В это время разрешалось создание совместных предприятий с иностранными инвесторами. И только после вступления Китайской Народной Республики в ВТО все отрасли ее экономики были открыты для иностранных инвестиций, а создание полностью иностранных предприятий на территории данной страны стало не воспрещенной законодательством практикой.

Не менее важной, по мнению Я. М. Бергера, особенностью китайской глобализации является также приоритет внутренних преобразований в реформировании экономики. Либерализация и открытие той или иной сферы отношений или сегмента экономики не происходит до тех пор, пока внутри страны не будут имплементированы экономические реформы, которые дадут определенные результаты и создадут своеобразный запас прочности для экономики страны в конкурентной борьбе на мировых рынках.

Третьей особенностью вовлечения Китая в процессы глобализации по Бергеру является то, что правительство нацелено на смягчение недостатков и извлечение максимально возможной выгоды из политики открытости и глобализационных процессов. Это позволяет данному государству защищать свои суверенные права на международной арене. [1, С. 91]

Помимо рассмотренных выше, противоположных по содержанию и способу регулирования, типов экономических систем, как уже было отмечено, существуют промежуточные, смешанные модели. Разновидностью таких систем являются так называемые скоординированные рыночные экономики. Данный термин был введен в широкое обращение экономистами Д. Соскисом и П.А. Холлом в их работе, посвященной анализу разновидностей существующих моделей капиталистических рыночных экономик.

Согласно идеям данных ученых, функционирование скоординированных рыночных экономик в большей степени зависит от нерыночных отношений и форм координации. В таких экономиках преобладают реляционные и неформальные контракты, расширенный обмен конфиденциальной информацией, более развитая система взаимного сотрудничества. Равновесное состояние экономической системы определяется не спросом и предложением, а стратегическими взаимодействиями между компаниями и другими экономическими субъектами, а также активным участием государственных институтов в обеспечении условий, необходимых для эффективного функционирования рыночного механизма. К числу скоординированных рыночных экономик Соскис и Холл отнесли, в первую очередь, Японию и скандинавские страны. [5, С. 25]

При этом данные ученые отмечают, что увеличение потоков торговли и объемов трансграничного перемещения факторов производства не стерли институциональные различия между странами, а в определенном смысле только углубили их. Рост объемов международной экономической деятельности не вызвал ожидаемого сближения национальных экономик в особенностях их построения и механизмах осуществления координации. Благодаря своим сравнительным преимуществам страны часто достигают значительных экономических результатов, но не становятся все более похожими. И весомую роль в этом должно играть участие государства в экономических процессах, применение специфических, характерных для конкретной страны приемов государственного регулирования

## ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

экономики, которые бы в наибольшей степени соответствовали ее специфике и особенностям. То есть даже в условиях глобализации еще слишком рано говорить о формировании единой модели развития экономических систем.

Понимание того, что функционирование национальных экономических систем в условиях открытости экономик и формирования единого глобального пространства на основе единого подхода к реализации экономической политики с применением принципа либерализма и опоры исключительно на рыночные механизмы может привести к необратимым последствиям, укрепились с развитием мирового финансового и экономического кризиса. Масштаб, охват и продолжительность кризисных явлений в очередной раз продемонстрировали, что «фиаско рынка» в экономической системе отдельной страны могут иметь глобальные последствия.

Именно такую идею в апреле 2011 года выразил директор-распорядитель Международного Валютного Фонда Доминик Стросс-Кан в своем выступлении перед студентами Университета Джорджа Вашингтона. Он ясно сформулировал положение о том, что мировая экономическая система нуждается в «новой форме глобализации, более справедливой форме глобализации, глобализации с более человеческим лицом». [3, С. 5]

Создание условий для развития такой формы глобализации возможно только при усилении роли государства, отказа от тотальной дерегуляции и крайне либеральной экономической политики. При этом, по мнению экономиста, необходимо обратиться к таким инструментам регулирования социально-экономической жизни, как налогово-бюджетная политика и активное распределение доходов с целью достижения социальной справедливости и социальной интеграции.

Особое значение в условиях глобализации приобретает также ограничение государством негативных последствий от свободы трансграничного перемещения капитала. Это обусловлено тем, что именно нерегулируемое международное движение капитала, особенно спекулятивной его составляющей, создает угрозу для стабильности всей мировой экономической системы. Поэтому крайне важно обеспечить государственное страхование обязательств финансовых посредников внутри страны, предусмотреть введение налога на финансовые операции, а также установить резервные требования в отношении краткосрочных поступлений капитала. Это позволит предотвратить спекулятивное давление финансового капитала на национальную экономику.

Кроме того, в качестве важных элементов системы государственного контроля над трансграничным движением капитала, некоторые исследователи отмечают следующее:

- отраслевое регулирование размещения прямых иностранных инвестиций, которое может предотвратить усиление влияния иностранного капитала на стратегически значимые направления развития национальной экономики;
- установление запретов и ограничений на определённые виды деятельности или выпуск конкретной продукции;
- ограничение доли иностранного капитала в предприятиях с участием иностранных инвестиций или предоставление возможности иностранным предприятиям проникать на внутренний рынок только при условии последующего экспорта произведённой продукции;
- установление специальных ограничений на инвестиционную деятельность иностранных фирм;
- предъявление требований по созданию предприятий с участием национального капитала с соблюдением условий занятости и обучения местной рабочей силы. [2, С.30-31]

Следовательно, только национальные государственные институты могут создать механизм, обеспечивающий противостояние негативным тенденциям глобализации. Для этого необходимо выстроить принципиально новую систему отношений с участниками международного разделения труда, которая на национальном уровне будет основываться на следующих предпосылках:

- поддержка национального производителя в конкурентной борьбе на международных рынках;
- обеспечение социальной защищённости населения;
- обеспечение высококачественного образования, в частности, посредством предоставления специальных кредитов на образование, поскольку рынок не способен обеспечить инвестирование в человеческий капитал.

Решение большинства этих проблем рыночный механизм в настоящее время обеспечить не может. Сужение государственного регулирования экономики на национальном уровне оборачивается усилением регулирования на уровне мирового хозяйства в интересах крупного капитала. Однако это может привести к потере устойчивости развития страны, и, в конечном счете, - подорвать основы самой мировой экономики.

**Выводы.** Таким образом, при разумном подходе к реализации экономической политики, участие в системе современных международных экономических отношений и глобализация в целом может быть выгодна для всех стран, не зависимо от уровня развития и реализуемой модели экономических отношений. Каждое государство в лице своего правительства несет ответственность за состояние национальной экономики и, в конечном итоге, всего мирохозяйственного комплекса. Именно поэтому нельзя недооценивать роль государства, как того участника национальных и международных экономических отношений, который может предотвратить наступление нежелательных, а иногда просто катастрофических последствий неконтролируемого действия рыночных механизмов.

Как показывает практика, в настоящее время функционирование крупнейших международных организаций, как наднациональных органов координации экономических отношений между странами, не создает условия для регулируемости данных процессов. Именно поэтому обеспечение взаимовыгодных отношений должно основываться на защите национальных интересов и обеспечении эффективной работы самих национальных экономик. Государство должно предотвращать неблагоприятные внешние воздействия, защищать внутренний рынок, а также стимулировать отечественных производителей к вовлечению в систему мирохозяйственных связей на выгодных для них условиях. Без этого нельзя добиться реального равноправия в мире глобальной конкуренции.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ:

1. Бергер Я.М. Китайская модель глобализации / Я.М. Бергер // Журнал «Век глобализации». – 2009. - №1. – С. 91-97
2. Родина Г.А. Фиаско рынка vs. фиаско государства: кто кого? / Г.А. Родина // Журнал «Теоретическая экономика». – 2011. - №3. – С. 26-32
3. Стросс-Кан Д., Глобальные задачи – глобальные решения [Электронный ресурс] / Д. Стросс-Кан. – International Monetary Fund, 2011. – Режим доступа: <http://www.imf.org/external/russian/np/speeches/2011/040411r.pdf>
4. Ramo J.C. Beijing Consensus [Электронный ресурс] / J.C. Ramo. – The Foreign Policy Centre, 2004. – Режим доступа: [fpc.org.uk/fsblob/244.pdf](http://fpc.org.uk/fsblob/244.pdf)
5. Varieties of Capitalism. The Institutional Foundations of Comparative Advantage [Электронный ресурс] / Peter A. Hall, David Soskice. – 2001. – Oxford University Press Inc., New York. – 577 p. – Режим доступа: <http://digamo.free.fr/hallsosk.pdf>
6. Williamson J. What Washington Means by Policy Reform [Электронный ресурс]: Chapter 2 from Latin American Adjustment: How Much Has Happened? / J. Williamson. – Peterson Institute for International Economics, 1990. – Режим доступа: <http://www.iie.com/publications/papers/paper.cfm?researchid=486>