

РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СНГ: ГЛОБАЛЬНЫЕ ТRENДЫ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ*

А.М. Зобов

Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Макля, 6, Москва, Россия, 117198

В статье рассматриваются актуальные вопросы инновационного потенциала стран — членов СНГ с учетом происходящих глобальных трендов. Проведен анализ основных факторов конкурентоспособности стран — членов СНГ, определяющих уровень и динамику инновационного потенциала. Выделены основные этапы эволюции инновационного потенциала СНГ — этап нарастающего отставания (1990—2005); этап институциональных реформ (2004—2008 г.) и этап догоняющего развития (2008 г. — по настоящее время).

Ключевые слова: инновационный потенциал, открытые инновации, факторы конкурентоспособности, глобальные тренды, инновационные сети, стратегические альянсы, инновационные кластеры, инновационное ядро СНГ.

В условиях посткризисного развития инновации стали наиболее актуальной проблематикой как в экономической сфере, так и в области соответствующих исследований и концепций. Относительно мало изученным в данном контексте является инновационный потенциал, который имеет различную степень агрегирования — от уровня отдельного хозяйствующего субъекта (компании, предприятия и т.д.) — до регионального уровня (регион, кластер), национального и наиболее широкого подхода — интеграционного союза или объединения стран.

В статье исследован инновационный потенциал стран — участников СНГ с учетом глобальных трендов и факторов развития конкурентоспособности. Актуальность исследования инновационного потенциала именно на уровне СНГ определяется еще сохранившейся общей кооперационной базой ведущих стран — членов

* Статья подготовлена в рамках научно-исследовательского проекта РГНФ («Разработка теоретических основ управления конкурентоспособностью предприятий промышленности и создание стратегии инновационного развития союзного государства Белоруссия-Россия в кризисных и посткризисных условиях»), проект № 10-02-00-685а/Б.

СНГ, в том числе в области фундаментальных и прикладных исследований. В долговременном отношении сохранение и развитие на современной базе инновационного потенциала — главное условие глобальной конкурентоспособности стран — членов СНГ и во многом новая, адекватная современным трендам интеграционная основа СНГ.

Глобальные тренды

Анализ состояния и динамики инновационного потенциала стран — членов СНГ требует учета основных глобальных процессов и тенденций последних 10—15 лет. Исследованию данных глобальных трендов посвящены как исследования зарубежных экспертов (ОЭСР, Всемирный банк, МВФ, Глобальный экономический форум), так и российских специалистов (1).

К таким ключевым глобальным трендам, имеющим принципиальное значение для формирования долговременной конкурентоспособности стран — членов СНГ и их инновационного потенциала, относятся следующие процессы.

1. Глобальная реструктуризация мировой экономики, вызванная стратегической ограниченностью ресурсно-сырьевой модели развития. Уже достаточно общепризнанным стал вывод, что ориентация в долговременном плане на экономический рост за счет преимущественного производства и экспорта, имеющих спрос на мировом рынке сырья, топлива и других ключевых ресурсов, приводит к ухудшению макроэкономической ситуации страны и известному сокращению ее инновационного потенциала. Негативное влияние ресурсно-сырьевой модели развития как реальной экономической политики проявляется в виде «голландской болезни», ведущей к повышению реального обменного курса национальной единицы и усиливающий ее нестабильность; чрезмерной зависимости от мировых цен на сырье и топливные ресурсы. Как показал современный глобальный финансово-экономический кризис, мировые цены на сырьевые ресурсы могут не только расти, но быстро и резко падать. При этом недостаточное внимание уделяется качеству человеческого капитала и экономики знаний в целом, что связано со сравнительно более низкими требованиями к уровню науки, технологии и образованию в сырьевых отраслях; синдрома «природной ренты», который демобилизует национальные элиты, переориентирует их на непродуктивные цели и задачи, резко повышается капиталоемкость и инвестиционные затраты в сырьевых отраслях в связи с истощением месторождений, усилением экологических рисков и природоохранного законодательства.

2. Рост наукоемкости ВВП. Данный тренд означает относительное расширение совокупных затрат на НИОКР в ведущих странах мира. При существующей средней доле расходов на НИОКР в 2005 г. в наиболее крупных развитых странах на уровне 2,5—3,5% (табл. 1) в ряде «малых» стран (Израиль, Швеция, Финляндия) данный показатель составил соответственно 4,7% и 4,3%. Прогнозируется заметное увеличение этих затрат в ведущих странах мира как в абсолютном, так и в относительном выражении.

Расходы на НИОКР к ВВП в ведущих странах мира (%)

Страна	Год			
	2000	2005	2020	2030
США	2,72	2,72	3,00	3,10
Япония	2,90	3,20	3,50	3,50
ЕС	1,89	1,87	2,40	2,50
Россия	1,05	1,25	2,25	2,30
Индия	0,95	1,45	2,40	2,50
Китай	1,01	1,34	2,50	2,60

Источник: [4. С. 65].

При росте совокупных расходов на новые технологии и инновации долговременным трендом является активизация в этом процессе частных компаний и иных негосударственных организаций, прежде всего таких, как университеты, фонды, региональные органы власти. Все более активную роль в инновационном прорыве наиболее развитых стран мира играет внутрифирменная наука, интегрированная в реальный сектор экономики. В таких странах ЕС, как Великобритания, Франция, Чехия, Австрия, Бельгия и Германия, на ее долю приходится 62—70% общих затрат на науку, в США — 70%, Китае — 71%, Швеции, Японии и Израиле — 75—77% [3. С. 23].

Рост доли затрат на НИОКР в ВВП означает не просто увеличение финансирования инновационных проектов как в относительном, так и абсолютном выражении, но и все большее значение тех отраслей и секторов экономики, которые относятся к экономике знаний. Современные стандарты в формировании государственной политики в отношении доли затрат в ВВП становятся наиболее очевидным признаком долговременной конкурентоспособности стран, а в ряде случаев, когда эти стандарты не выдерживаются, и «барьерами входа» в группу ведущих стран мира.

3. Развитие инновационных сетевых структур, стратегических альянсов и кластеров. Данный тренд отражает необходимость развития кооперационных связей между участниками инновационного процесса, интеграции не только в области инвестиций и венчурного финансирования, прежде всего во взаимодействии человеческого капитала и «корневых стратегических компетенций» промышленных компаний, научных и образовательных учреждений, в том числе представляющих различные регионы и страны мира. Этот процесс нашел свое отражение в современной концепции открытых инноваций, в соответствии с которой инновационные прорывы требует партнерства компаний с внешними стейкхолдерами, умения формировать партнерские, сетевые проекты. Активно продвигается модель государственно-частного партнерства [5. С. 371—403].

Сетевой подход в области инновационного развития максимально активно реализуется в глобальных интеграционных объединениях, прежде всего ЕС. Инновационные сети формируются и поддерживаются как на уровне отдельных стран, так и наднациональном — в рамках соответствующих проектов ЕС в целом [1. С. 63—84].

Глобальный тренд — развитие различных форм и моделей научно-производственной и образовательной кооперации — реализуется в виде устойчивых стратегических альянсов и их региональной модели — инновационных кластеров. Наиболее значимым и масштабным примером инновационного кластера, опирающегося в том числе на стратегические альянсы промышленных корпораций, университеты и региональные власти, в настоящее время является нанокластер в Олбани (США) [11. С. 206—211].

Исторически региональным ядром такого кластера являлся Центр нанотехнологий (Albany NanoTech Complex) Колледжа нанотехнологий и науки (UAlbany NanoCollege) Государственного университета штата Нью-Йорк в г. Олбани (SUNY). Согласно официальной информации CNSE's Albany, данный комплекс представляет собой полностью интегрированную систему обучения, исследований, разработки, создания прототипов в области нанотехнологий, что обеспечивается путем стратегической поддержки и организационных усилий правительства штата, бизнес-инкубаторов и ведущими мировыми корпоративными партнерами.

Впечатляют и масштабы интеграции с промышленными компаниями и корпорациями. Количество корпоративных партнеров составляет более 250 и включает в себя многие ведущие компании в области нанoeлектроники, такие как IBM, AMD, Qimonda, Micron, SEMATECH, Applied Materials, Tokyo Electron, ASML, Ebara, Sony, Toshiba и Honeywell.

Таким образом, страны — члены СНГ должны быть «вписаны» в рассмотренные выше глобальные процессы в виде их активных участников, хотя характерные для них сегодня стартовые условия достаточно неоднозначны.

Факторы конкурентоспособности стран — членов СНГ

Страны СНГ, столкнувшись с вызовами и проблемами глобальной конкуренции, должны обеспечить адекватный уровень конкурентоспособности национальных экономик и самой модели СНГ в целом. Изучение состояния инновационного потенциала стран — членов СНГ ведется в настоящее время прежде всего международными организациями, такими как Глобальный экономический форум, Мировой банк. В самих странах СНГ научный интерес к этой проблеме достаточно низкий (2).

Страны СНГ занимают 16,4% мировой территории. По данным Статкомитета СНГ, в 2005 г. они занимали заметное место в мировой добыче нефти (14,7%), природного газа (28,4%), угля (8%), железной руды (13,1%), золота (12,9%), вывозе деловой древесины (около 9%), производстве чугуна и стали (более 10%), алюминия (13,6%), минеральных удобрений (более 15%), хлопка-сырца (8,3%), зерна (6,9%), картофеля (22,4%), сахарной свеклы (17,6%), семян подсолнечника (32,4%) [13. С. 12].

Данные параметры отражают ведущие позиции стран — членов СНГ в области топливно-сырьевых ресурсов и сельскохозяйственной продукции, что является отражением именно ресурсно-сырьевой модели их развития.

В качестве сохраняющихся конкурентных преимуществ относительно наукоемких отраслей в масштабах глобального рынка можно отметить аэрокосмическую отрасль, развитие которой обеспечивается на основе пролонгированной

кооперации России, Казахстана и Украины. В числе мировых лидеров сохраняет свои позиции российский комплекс, связанный с атомными технологиями.

Серьезные конкурентные позиции в мире занимает военно-промышленный комплекс России, до сих пор имеющий тесную интеграцию с соответствующими предприятиями Украины и Беларуси. Вместе с тем только Россия способна сегодня обеспечить полный технологический цикл разработки, производства и обслуживания передовой военной техники, включая такие уникальные объекты как ядерные ракеты, военные корабли, авианосцы, боевые самолеты, различные системы противоракетной обороны, зенитные комплексы. Другие страны СНГ способны к серийному производству уже существующих образцов вооружения, их модернизации.

Представляют серьезный интерес исследования, проводимые экспертами Всемирного экономического форума, которые исходят из того, что конкурентоспособность стран и соответствующий устойчивый экономический рост зависит от трех ключевых групп факторов: технологических, состояния общественных институтов и макроэкономической среды. Относительное ранжирование данных факторов показывает ключевое значение уровня развития и применения современных технологий (рис. 1).

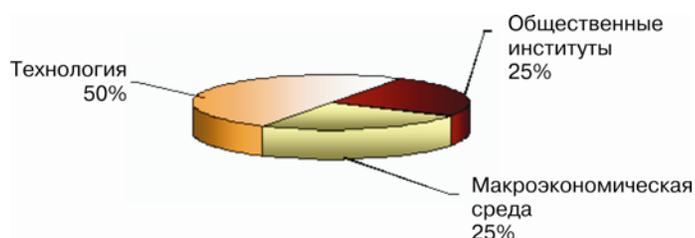


Рис. 1. Факторы, обеспечивающие экономический рост и конкурентоспособность на макроуровне

Влияние данных факторов на конкурентоспособность стран — членов СНГ происходило с учетом конкретной исторической и социально-экономической ситуации в этих странах и можно выделить несколько этапов состояния конкурентоспособности.

Первый этап нарастающего отставания — 1990—2005 гг. Происходило нарастающее отставание конкурентоспособности и инновационного потенциала СНГ от ведущих стран мира. В этот период для стран СНГ все выделенные факторы (состояние технологической базы, влияние общественных институтов и общая макроэкономическая ситуация) в большей или меньшей степени деградировали.

К числу наиболее известных причин такого отставания следует отнести:

— усиление ресурсно-сырьевой направленности экономического развития стран СНГ;

— дезинтеграционные процессы на пространстве СНГ, приводящие к ослаблению и разрыву традиционных межкооперационных связей между промышленными и научными организациями, университетами;

— относительно низкую инвестиционную привлекательность стран СНГ в связи с недостаточной стабильностью политической и экономической ситуацией, высокими финансовыми и предпринимательскими рисками, высокой степенью коррупции, наличием значительных административных барьеров;

— общую неразвитость инновационной инфраструктуры, отсутствие современных научно-инновационных сетей и кластеров, ограниченность защиты и вовлечения в хозяйственный оборот объектов интеллектуальной собственности, коммерциализации инноваций, трансфера технологий;

— несформированность институциональных отношений в сфере межгосударственного и национального регулирования инновационной деятельности;

— снижение социального и профессионального статуса научной и технологической деятельности, нарастающим старением научных и инженерных кадров, миграция значительного числа ведущих специалистов в зарубежные промышленные компании и научно-исследовательские центры.

Главной причиной фактически лавинообразного инновационного кризиса в странах СНГ в конце 1990-х — середине 2000 г. явилось существенное сокращение институционального обеспечения инновационного развития, что проявилось в резком ослаблении роли научно-технического фактора в тактике и стратегии развития как отдельных стран, так и всего пространства СНГ.

Одним из ключевых факторов в странах — членах СНГ, ухудшающих инновационный потенциал, стало сокращение общих и прежде всего государственных затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки. К 2005 г. в странах с развитой экономикой достигнутый уровень затрат на науку в ВВП составлял 2,5—3%. В странах СНГ этот показатель в среднем упал до 0,3—0,4% от ВВП. Динамика изменения доли затрат на науку в ВВП отражена в табл. 2.

Таблица 2

**Динамика изменения доли затрат на науку в ВВП
в государствах — участниках СНГ (%)**

Страна	Год							
	1990	1991	1995	1998	2000	2001	2002	2003
Азербайджан	1,0	0,8	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Армения	2,5	1,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
Беларусь	2,3	1,4	1,0	0,8	0,8	0,8	0,7	0,6
Грузия	1,2	1,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Казахстан	0,7	0,6	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
Кыргызстан	0,7	0,3	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
Молдова	1,6	1,0	0,8	0,9	0,6	0,5	0,5	0,3
Россия	3,0	1,9	0,8	1,1	1,0	1,1	1,2	1,3
Таджикистан	0,7	0,4	0,1	0,04	0,1	0,1	0,1	0,1
Украина	2,3	1,8	1,3	1,2	0,9	1,1	1,1	1,1

Источник: [12. С. 69; 9. С. 194].

Во многом чисто декларативными стали подписанные в 1995 г. соглашения о создании общего научно-технологического пространства государств Содружества и принятая в 2001 г. Концепция межгосударственной инновационной политики государств Содружества независимых государств до 2005 г.

С учетом нарастающего инновационного отставания стран СНГ в 2004—2006 г. произошла активизация государственной политики в области инноваций. Это следующий этап — *этап институциональных реформ*. Новый этап в обеспечении конкурентоспособности стран — членов СНГ был связан в первую очередь с активизацией роли государства в сохранении и развитии инновационного потенциала. Этому способствовала наметившаяся известная макроэкономическая стабилизация в развитии государств Содружества. В частности, в России, Украине, Беларуси, Казахстане, обладающих наиболее крупным научно-техническим и производственным потенциалом, на государственном уровне было признано, что инновационный путь является стратегическим ориентиром развития их экономик.

В этих государствах был разработан и принят ряд принципиальных программных и нормативных документов, закрепляющих такой путь (табл. 3). Особенно активна в этом плане была Россия, где был принят беспрецедентный пакет целевых программ и отраслевых стратегий развития (3).

В период с середины 2000 гг. по настоящее время в странах СНГ, прежде всего в России, Казахстане, Украине и Беларуси активно прорабатываются вопросы формирования национальных инновационных систем, прежде всего на уровне институционального обеспечения. Стала формироваться инновационная инфраструктура, эффективные институциональные и экономические механизмы поддержки инновационной деятельности хозяйствующих субъектов, модель государственно-частного партнерства.

Принципиально новым явлением стало формирование различных центров развития инноваций в виде наукоградов, технопарков, центров трансфера технологий и т.д.

К 2004 г. на Украине были организованы восемь технопарков (например, технопарки, созданные на базе харьковского научно-технического концерна «Институт монокристаллов», института электросварки им. Е. Патона и института «Полупроводниковые технологии и материалы, оптоэлектроника и сенсорная техника»). В Беларуси проект создания научно-технологического парка, который комплексно решает вопросы трансфера технологий и их коммерческого использования в экономике региона, был реализован впервые в Могилеве (Технологический парк «Могилев»). Другой действующий технопарк создан на базе Белорусского национального технического университета. Всего в 2005 г. в Республике Беларусь действовало пять технопарков. В Республике Казахстан в 2005 г. было организовано 15 технопарков.

В Республике Казахстан в этот период государство также активно формировало специальные институты инновационного развития. Был учрежден Казахстанский инвестиционный фонд. С целью создания целостного комплекса, обеспечивающего реализацию стратегии индустриально-инновационного развития, правительство приняло решение по созданию Центра маркетинговых и аналитических исследований, Центра инжиниринга и трансфера технологий, а также Фонда науки.

Глобальный финансово-экономический кризис, начавшийся в 2008 г., привел к существенным позитивным изменениям в политике обеспечения конкурентоспособности стран СНГ. Резкое одномоментное ухудшение макроэкономической ситуации показало долговременную бесперспективность ресурсно-сырьевой модели развития экономик стран СНГ, что еще больше активизировало роль государственной политики в области инновационного развития. Кризис также дал существенный импульс развитию экономики знаний, использования энергосберегающих технологий, поиска инновационных решений в области снижения издержек и роста производительности труда.

С 2009 г. начинается новый этап в области обеспечения долговременной конкурентоспособности стран СНГ — *этап догоняющего развития*. Его особенностями стали использование апробированных в мире решений, таких как создание российского аналога Силиконовой долины — инновационного центра «Сколково», активизация интеграционных процессов на пространстве СНГ, выражающихся прежде всего в формировании Таможенного союза, развитии межфирменной и межгосударственной интеграции между Россией и Украиной. К этому же направлению следует отнести организацию в России государственных корпораций (ГК), ряд из которых (РОСНАНО, РОСАТОМ, РОСТЕХНОЛОГИИ) должны выступать национальными точками роста, прежде всего в высокотехнологичных, наукоемких отраслях. Существенно возросли в абсолютном выражении государственные инвестиции в исследования и разработки.

Таким образом, инновационный потенциал СНГ необходимо оценивать с учетом различных оценок и процессов. Он структурируется в виде сложившегося инновационного ядра СНГ — Россия, Украина, Беларусь и Казахстан. Дальнейшее наращивание инновационного потенциала возможно при использовании апробированного опыта соответствующих интеграционных объединений, прежде всего ЕС. Локомотивом такого развития объективно выступает Россия, которая должна взять на себя инициативу и ответственность за современную стратегию развития инновационного потенциала СНГ, формирование инновационных сетей, стратегических альянсов и региональных кластеров.

ПРИМЕЧАНИЯ

- (1) См., например, [14]. The Global Competitiveness Report. — World Economic Forum (WEF), 2009; Наука и высокие технологии России на рубеже третьего тысячелетия (социально-экономические аспекты развития) / Рук. авт. коллектива В.Л. Макаров и А.Е. Варшавский. — М.: Наука, 2001; Дынкин А.А., Иванова Н.И. Инновационная экономика. 2-е изд. — М.: Наука, 2004; Политика повышения конкурентоспособности России: Национальный доклад / Под общ. ред. В.П. Евтушенкова. — М.: РСПП, 2004; Мировая экономика: прогноз до 2020 г. / Под ред. А. Дынкина. — М.: ИМЭМО РАН, 2007; Инновационное развитие — основа модернизации экономики России: Национальный доклад. — М.: ИМЭМО РАН, ГУ-ВШЭ, 2008; Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / Под ред. Б.З. Мильнера. — М.: Инфра-М, 2010.
- (2) Среди отечественных исследований необходимо выделить, например, Л.С. Бляхмана. Факторы конкурентоспособности стран СНГ в монографии «Конкурентоспособность:

теория, методология, практика. Экономические исследования / Под ред. Л.С. Бляхмана и А.А. Абишева. — Алматы: Экономика, 2007.

- (3) Основные программы: «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса на 2007—2012 годы»; «Национальная технологическая база» на 2007—2011 годы»; Концепция ФЦП «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники на 2008—2015 годы»; «Развитие атомного энергопромышленного комплекса России на 2007—2010 годы и на перспективу до 2015 года»; «Федеральная космическая программа на 2006—2015 годы»; «Электронная Россия» на 2002—2010 годы; «Развитие гражданской авиационной техники России на период 2002—2010 гг. и до 2015 года»; «Глобальная навигационная система» (2002—2011 годы); «Развитие инфраструктуры nanoиндустрии в Российской Федерации на 2008—2010 годы»; Приоритетные направления развития науки, техники и технологий Российской Федерации (Утверждены 21.05.2006); Перечень критических технологий Российской Федерации; Президентская инициатива «Стратегия развития nanoиндустрии» (Утв. 24.04.2007); Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу; «О пилотном проекте по созданию национального исследовательского центра «Курчатовский институт» (Указ утвержден 30.04.2008 № 603); Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года; Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года; Энергетическая стратегия России на период до 2020 года; Стратегия развития химической и нефтехимической промышленности на период до 2015 года; Стратегия развития судостроительной промышленности на период до 2020 года и на дальнейшую перспективу.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Воронина Л.А., Ратнер С.В. Научно-инновационные сети в России: опыт проблемы, перспективы. — М.: ИНФРА-М, 2010.
- [2] Дынкин А.А., Иванова Н.И. Инновационная экономика. — 2-е изд. — М.: Наука, 2004.
- [3] Инновационное развитие — основа модернизации экономики России: Национальный доклад. — М.: ИМЭМО РАН, ГУ-ВШЭ, 2008.
- [4] Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / Под ред. Б.З. Мильнера. — М.: Инфра-М, 2010.
- [5] Кабашкин В.А. Государственно-частное партнерство: международный опыт и российские перспективы. — М.: МИЦ, 2010.
- [6] Конкурентоспособность: теория, методология, практика: Экономические исследования / Под ред. Л.С. Бляхмана и А.А. Абишева. — Алматы: Экономика, 2007.
- [7] Мировая экономика: прогноз до 2020 г. / Под ред. А. Дынкина. — М.: ИМЭМО РАН, 2007.
- [8] Наука и высокие технологии России на рубеже третьего тысячелетия (социально-экономические аспекты развития) / Рук. авт. коллектива В.Л. Макаров и А.Е. Варшавский. — М.: Наука, 2001.
- [9] Наука России в цифрах 2004. — М.: ЦИСН, 2004.
- [10] Политика повышения конкурентоспособности России: Национальный доклад / Под общ. ред. В.П. Евтушенкова. — М.: РСПП, 2004.
- [11] Рынок nano: от нанотехнологий — к nanoпродуктам / Под ред. Г.Л. Азоева. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
- [12] Статистические бюллетени СНГ, 2004. — № 18.
- [13] Статистические бюллетени СНГ, 2005. — № 16.
- [14] The Global Competitiveness Report. — World Economic Forum (WEF), 2009.

INNOVATIVE POTENTIAL OF CIS COUNTRIES: GLOBAL TRENDS AND FACTORS OF COMPETITIVENESS

A.M. Zobov

Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaya str., 6, Moscow, Russia, 117198

This article treats the actual issues of innovative potential of CIS members in frames of today's global trends. The analysis of main factors of CIS members' competitiveness is made measuring the innovative potential level and dynamics. Main periods of evolution are detected: period of "growing lag" (1990—2005); period of "institutional reforms" (2004—2008) and the period of "pursuing development" (2008 — present time).

Key words: innovative potential, open innovations, competitiveness factors, global trends, innovative networks, strategic alliances, innovative clusters, innovative core of CIS.