

ОДОБРЕНА решением Экономического Совета
Содружества Независимых Государств
от 13 марта 2009 г.

**КОНЦЕПЦИЯ НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ПРОГРАММ И ПРОЕКТОВ ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СНГ В
ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ**

2009

1 Цель разработки Концепции

Интенсивность инновационной деятельности в мировой практике во многом определяет уровень экономического развития: в глобальной экономической конкуренции выигрывают страны, которые обеспечивают благоприятные условия для инновационной деятельности. В инновационной сфере существенна роль информационной инфраструктуры, призванной способствовать обеспечению технологической восприимчивости субъектов инновационной сферы и поддерживать ее положительную динамику путем периодического обновления продуктов и технологий.

5 октября 2007 г. главами государств СНГ подписана Концепция дальнейшего развития Содружества Независимых Государств и план ее реализации. Концепция отражает согласованный взгляд, общее мнение стран СНГ о направлении развития Содружества и определяет принципы сотрудничества в современных условиях.

Основной целью Содружества является формирование в долгосрочной перспективе интегрированного экономического и политического объединения независимых государств, обеспечивающее эффективное развитие каждого его участника. В рамках приоритетных направлений экономического сотрудничества государств-участников СНГ важная роль отводится развитию производственных кооперативных связей между предприятиями и технологически взаимосвязанными производствами, разработке межгосударственных программ по техническому перевооружению, инновационным технологиям, взаимодействию на передовых направлениях научно-технического сотрудничества.

Стратегия государственной инновационной политики стран СНГ и инновационная инфраструктура в целом формируются в зависимости от внутренних условий, финансовых возможностей и приоритетов и научно-технической политики этих стран. Разработка стратегии информационной поддержки и информационной инфраструктуры является составной частью процесса инновационной интеграции, не зависит от национальных особенностей и осуществляется в связи с процессом формирования интегрированного информационного пространства.

В 2007 г. в рамках Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы» по государственному контракту «Развитие системы информационной поддержки инновационной интеграции государств-участников СНГ» разработан проект Концепции

научно-информационного обеспечения программ и проектов стран СНГ в инновационной сфере.

Цель Концепции – совершенствование научно-информационного обеспечения программ и проектов СНГ в инновационной интеграции Содружества на основе создания системообразующих элементов межгосударственной информационной инфраструктуры и формирование благоприятной экономической и правовой среды для их последующего саморазвития.

2 Используемые понятия

В Концепции используются следующие термины и определения.

Инновации: Новые или усовершенствованные технологии, виды продукции или услуг, а также организационно-технические решения производственного, административного, коммерческого или иного характера, способствующие продвижению технологий, товарной продукции и услуг на рынок.

Инновационная деятельность: Деятельность, обеспечивающая создание и реализацию инноваций (примечание: процесс создания инноваций, включающий в себя прикладные исследования, подготовку и пуск производства, а также деятельность, обеспечивающую создание инноваций, - научно-технические услуги, маркетинговые исследования, подготовку и переподготовку кадров, организационную и финансовую деятельность).

Продукт-инновация: Инновационная продукция, связанная с разработкой и внедрением новой или усовершенствованной продукции (изделий) или уже реализованных в производственной практике других предприятий и распространяемых через технологический обмен (беспатентные лицензии, ноу-хау, консультации) (примечание: продукт-инновация это продукция (изделие), предполагаемая область применения (использования) которой, функциональные характеристики, признаки, конструктивное выполнение, дополнительные услуги, а также состав применяемых материалов и компонентов являются новыми или в значительной степени отличаются от ранее выпускаемой продукции (изделий). Такие инновации, как правило, основаны на принципиально новых технологиях либо на сочетании новых и уже существующих технологий.

Инновационная сфера: Область деятельности производителей и потребителей инновационной продукции (работ, услуг), включающая в себя создание и распространение инноваций.

Национальная инновационная система: Совокупность законодательных, структурных и функциональных компонентов, обеспечивающих развитие инновационной деятельности (примечание: структурными компонентами являются организации частного и государственного секторов, которые при взаимодействии в рамках юридических и неформальных норм поведения обеспечивают и ведут инновационную деятельность в масштабе государства. Эти организации действуют во всех сферах, связанных с инновационным процессом: в исследованиях и разработках, образовании, производстве, сбыте и обслуживании нововведений, финансировании, юридическо-правовом обеспечении).

Инновационная инфраструктура: Совокупность юридических лиц, ресурсов и средств, обеспечивающих материально-техническое, финансовое, организационно-методическое, информационное, консультационное и иное обслуживание инновационной деятельности (примечание: к инновационной инфраструктуре относят организации, способствующие инновационной деятельности: инновационно-технологические центры, технологические инкубаторы, технопарки, учебно-деловые центры и другие специализированные организации).

Информационная инфраструктура инновационной деятельности (интеграции): Множество юридических лиц, ресурсов и средств и др. элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующее единую целостность, направленную на обеспечение информационного обслуживания инновационной деятельности (примечание: к информационной инфраструктуре относят организации, обеспечивающие формирование, хранение и предоставление пользователям инновационной сферы различных информационных ресурсов).

Информационное взаимодействие: Совместное использование данных, находящихся в ИИС, и обмен данными, осуществляемые объектами инновационной деятельности, в соответствии с установленными правилами.

Интегрированная информационная среда (ИИС): Совокупность распределенных баз данных, в которых действуют единые стандартные правила хранения, обновления, поиска и передачи информации, через которую осуществляется безбумажное информационное взаимодействие между всеми участниками инновационного цикла.

Информационная модель: Вербальное, графическое и/или знаковое (символьное) описание сложной системы; обозначает и позволяет оценивать состояние и эффективность функционирования системы, а также информационные связи между ее элементами и подсистемами, между системой и внешней средой.

Информационное пространство: Совокупность баз и банков данных, технологий их ведения и использования, информационно-телекоммуникационных сетей и систем, функционирующих на основе общих принципов и по правилам, обеспечивающим информационное взаимодействие организаций и граждан, а также удовлетворение их информационных потребностей.

Информационные ресурсы: Совокупность информационных материалов (документов, массивов информации), имеющих социальную значимость и используемых в общественной практике.

Информационная система: Организационно упорядоченная совокупность документов и информационных технологий, реализующих информационные процессы.

Кластер – это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний (поставщики, производители и др.) и связанных с ними организаций (образовательные учреждения, органы государственного управления, инфраструктурные компании), действующих в определенной сфере и дополняющих друг друга.

CALS (технология): Технологии непрерывной информационной поддержки жизненного цикла продукции: Информационные технологии описания изделий, производственной среды и процессов, протекающих в этой среде. Данные, порождаемые и преобразуемые этими информационными технологиями, представляются в виде, оговоренном нормативными документами информационной поддержки жизненного цикла продукции, и служат для обмена или совместного использования различными участниками жизненного цикла продукции.

3 Задачи Концепции

Формирование общей информационной инфраструктуры инновационной интеграции в СНГ должно быть направлено на устранение имеющихся разрывов в инновационном цикле, созданию современного информационного обеспечения для развития прикладных разработок и коммерциализации передовых технологий.

Информационная инфраструктура инновационной интеграции стран СНГ может быть создана в виде распределенной интегрированной информационной системы на базе национальных информационных систем и электронных ресурсов этих государств.

Принципом организации распределенной системы предлагается двухуровневая схема, где верхний уровень составляет собственно система интегрированных метаданных,

поддерживающая поиск, справочную систему, правовую защиту, а нижний, базовый, уровень составляет система взаимосвязанных национальных информационных структур.

Решение этих задач должно исходить из требований децентрализации ответственности за поддержку информационных ресурсов. Каждый из интегрируемых порталов должен поддерживаться своей организационной структурой, которая ответственна за сопровождение соответствующей тематической информации, достоверность и своевременную актуализацию. Задачей каждого портала является предоставление метаинформации в общую систему для обеспечения единого интегрированного информационного пространства стран СНГ.

Для формирования государственной инновационной политики стран СНГ и решения практических и организационных вопросов инновационной интеграции дополнительно к научно-технической информации требуется политическая, финансовая, рыночная, правовая информация на международном и внутригосударственном уровне, а также экономическая, правовая, краеведческая, социологическая, экологическая на региональном уровне.

Состав, профиль, а также условия представления информации определяются составом участников инновационного процесса и задачами, которые решаются в процессе интеграции.

Участники инновационного процесса по отношению к информационной системе являются пользователями, и поэтому поисковая система и условия представления информации должны быть ориентированы на их запросы, а также на уровень их технической, правовой и финансовой самостоятельности.

Состав информационных ресурсов в системе информационной поддержки инновационных процессов должен обеспечивать реализацию двух основных задач:

- разработка и реализация государственной инновационной политики;
- сопровождение инновационных проектов на всех стадиях инновационного цикла.

Предложенная по формированию основных принципов построения поисковой системы инфраструктуры информационной поддержки инноваций строится на основе анализа:

- процессов, составляющих инновационную деятельность, и состава информации, необходимой для их осуществления;
- состава организаций – производителей информации, необходимой для осуществления инновационной деятельности, мониторинга их информационных фондов (в т.ч. в электронном виде), основополагающих принципов их деятельности и перспектив развития;

- круга потребителей информации, участвующих в осуществлении инновационной деятельности, и их потребностей.

Важна роль информационного обеспечения разработки самой политики инновационного развития национальной экономики, выработки инновационной стратегии, направлений и форм инновационного развития, определения приоритетных направлений развития науки и технологий. Для этого необходима информация о главных тенденциях в мировой науке, в науке стран СНГ, о точках роста, методах прогнозирования и другой аналитической информации.

4 Стратегия совершенствования информационной инфраструктуры инновационной интеграции

Стратегическим направлением совершенствования информационной инфраструктуры инновационной интеграции стран СНГ является формирование распределенной интегрированной информационной системы на основе национальных информационных систем и электронных ресурсов этих государств. Реализация такой стратегии обеспечит ускоренное доведение необходимой информации до всех субъектов хозяйствования и рабочих мест специалистов, независимо от страны происхождения информации, страны нахождения субъекта инновационной деятельности, отрасли хозяйства и формы собственности предприятий.

Технология формирования интегрированной информационной системы предполагает использование системы горизонтальных и вертикальных порталов.

При этом важны выбор открытых международных стандартов и реализация на их основе инструментальной среды интегрированного ведения данных через территориально-распределенную телекоммуникационную информационную систему, основанную на узловых порталах. Узловые порталы становятся средством сбора и трансляции метаинформации по определенным видам ресурсов, а их функционирование поддерживается государственными и негосударственными организациями – держателями и производителями основных ресурсов по соответствующим профилям.

Информационные системы организаций стран СНГ функционируют независимо друг от друга, но для достижения максимальной интероперабельности между собой поддерживают набор общих стандартов и сервисов. При этом согласуются как технические стандарты, так и политика манипулирования информацией: безопасность информации, правила доступа, защита интеллектуальной собственности, финансовые соглашения и т. п. В такой

распределенной среде интегрированных ресурсов, в ее службах и сервисах базис синтаксической и семантической интероперабельности должны составить современные технологии на основе метаданных, методик XML и RDF.

Информационная инфраструктура должна формироваться постепенно, путем повышения уровня интеграции, через синхронизацию норм и правил создания, хранения, использования и защиты информационных ресурсов с учетом общепризнанных норм и принципов международного права, а также опыта создания и функционирования международных информационных систем и сетей для последующего вхождения в мировую информационную инфраструктуру.

Основу предлагаемой сетевой архитектуры системы информационного обеспечения инновационной интеграции стран СНГ составляют два уровня: базовый уровень – порталы организаций и ведомств, входящих в систему, и собственно распределенная информационная система.

Портал организации-участника является относительно независимым и может:

- представлять собственные ресурсы;
- иметь собственную систему поиска и навигации;
- иметь собственную схему коммерческих взаимоотношений с пользователем;
- иметь собственный дизайн.

На основании условий вхождения в систему организация-держатель портала предоставляет в централизованную систему интегрированные метаданные о ресурсах организации и/или метаданные о первичных источниках, в которых дается описание каждого документа коллекции, а также сведения о правилах доступа, основанные на правах интеллектуальной собственности.

Основной долгосрочной стратегической целью технологического характера, которая может быть реализована при формировании распределенной интегрированной информационной инфраструктуры СНГ, является ее ориентация на использование CALS.

5 Структура информационных ресурсов для поддержки инновационной интеграции в СНГ

Информация для обеспечения разработки и реализации государственной инновационной политики

Информация, представляемая в этом блоке, должна способствовать принятию обоснованных решений органами межгосударственного управления Содружества, национальными органами государственного управления и другими заинтересованными организациями. Использование этой информации создает возможность анализа и подготовки необходимых предложений и решений, а также проведения экспертизы межгосударственных и национальных инновационных проектов и программ.

В этом блоке предоставляется: межгосударственная нормативно-правовая информация (законодательство, соглашения, протоколы, другая нормативная и методическая информация), аналогичная информация в разрезе отдельных стран СНГ, нормативно-правовые акты дружественных СНГ объединений (УЭП, ЕВРАЗЭС, ШОС); информация об основных целевых индикаторах инновационной интеграции, межгосударственных приоритетах инновационной интеграции, национальных приоритетах научно-технологического развития, перечни межгосударственных и национальных критических технологий и важнейших проектов межгосударственного и национального значения.

В блок включаются сведения о комплексе необходимых процедур и формальностей для создания в странах СНГ предприятий, в т.ч. малого и среднего бизнеса, сведения о существующих формах и методах межгосударственной и государственной поддержки инновационного предпринимательства в странах СНГ.

Блок должен содержать информацию о межгосударственных и национальных (включая ведомственные и региональные) целевых научно-технических и инновационных проектах и программах, о соответствующих международных программах. Кроме того, должна быть представлена информация об инвестиционных, научных и научно-технических конкурсах, индикаторах инновационной интеграции и инновационной активности регионов, отраслей и других субъектов национальных экономик стран СНГ и другая необходимая информация.

Информация для обеспечения и сопровождения межгосударственных инновационных проектов

Информационное сопровождение и обеспечение проектов, реализуемых на всех стадиях инновационного цикла, предполагает создание информационных ресурсов, позволяющих субъектам, участвующим в процессе инновационной интеграции, принимать решения на любой стадии инновационного цикла.

Полный состав информационных ресурсов формируется на базе макроуровневой информационной модели сквозного инновационного цикла, включающей описание элементов и подсистем этого цикла, оценку их состояния и функционирования, а также информационных связей между ними и внешней средой.

Информация может быть представлена в межгосударственном аспекте, а также с учетом кластеров взаимосвязанных отраслей и производств и связанных с ними субъектов инновационной инфраструктуры.

Основным требованием к составу этой информации является обеспечение информационных связей между субъектами (участниками) инновационной сферы в целях обеспечения взаимодействия спроса и предложения инновационной продукции отечественного производства.

Для обеспечения информационных связей между субъектами инновационной интеграции стран СНГ, функционирующих на разных стадиях инновационного цикла, на каждой стадии формируются две категории информационных ресурсов:

- на входе в подсистему представляются информационные ресурсы, необходимые субъектам инновационной интеграции для принятия обоснованных решений по реализуемым ими проектам и программам;
- на выходе из подсистемы представляются информационные ресурсы, описывающие результаты инновационной деятельности, полученные этими субъектами, для возможного использования на последующих стадиях инновационного цикла.

Распределенная интегрированная информационная система СНГ должна представлять информацию об услугах сопровождения инновационной деятельности, как в странах СНГ, так и за его пределами. Система должна включать следующие сведения:

- инжиниринговые;
- юридические;
- финансовые;

- консультационные (консалтинговые);
- экспертные;
- маркетинговые;
- патентные.

6 Меры реализации Концепции

Создание распределенной информационной инфраструктуры инновационной интеграции требует осуществления комплекса мер правового, институционального и финансового характера. В первую очередь необходимы:

- 1 Подготовка проекта Соглашения о создании единой информационной инфраструктуры инновационной интеграции стран СНГ в форме распределенной интегрированной информационной системы и портала СНГ «Информация для инновационной интеграции государств-участников СНГ».
- 2 Подготовка проекта Межгосударственной целевой программы «Совершенствование информационной инфраструктуры инновационной интеграции государств-участников СНГ».
- 3 Разработка организационных и экономических механизмов и соглашений с целью координации деятельности информационных органов стран СНГ.
- 4 Разработка механизмов межгосударственной поддержки формирования информационных ресурсов и технологий как одного из приоритетных направлений развития науки, техники и технологии стран СНГ.
- 5 Выработка единых подходов в ценовой политике предоставления информационных ресурсов и услуг.
- 6 Создание консорциума из числа национальных информационных центров стран СНГ для согласованной работы по выбору открытых международных стандартов и реализации на их основе инструментальной среды интегрированного ведения баз данных.

7 Заключение

Реализация концепции позволит представить в единой распределенной интегрированной информационной системе имеющиеся в государствах-участниках СНГ

информационные ресурсы инновационной деятельности, а также создать новые необходимые информационные ресурсы и технологии.

Обеспечение информационных связей между субъектами инновационной деятельности на всех стадиях инновационного цикла ускорит получение оперативной и достоверной информации, что является одним из решающих факторов повышения эффективности процессов инновационной интеграции и, в конечном итоге, развития экономики государств-участников СНГ.