



Информационное табло Директората ОЭСР по науке, технологиям и промышленности - 2011

Резюме на русском языке

- Экономика стран постепенно восстанавливается после недавнего финансово-экономического кризиса. Однако, последствия ощущаются до сих пор, при этом существуют проблемы со способностью правительств управлять темпами восстановления, при этом уровень национального долга и безработицы остается высоким. Темпы и масштабы глобализации являются беспрецедентными. Отличительными чертами являются рост международной торговли, углубление экономической интеграции, особенно в странах с развивающейся экономикой, а также более обширная географическая фрагментация производственных процессов, что приводит к возникновению еще более сложных глобальных производственно-сбытовых цепей.
- В этой новой географии роста международная конкуренция среди новых игроков подрывает лидирующие позиции стран с более устойчивой экономикой. Экологическая нагрузка бросает вызов устойчивости моделей развития. Увеличение средней продолжительности жизни увеличивает нагрузку на систему здравоохранения в целях удовлетворения потребностей стареющего населения.
- Инновации все чаще рассматриваются в качестве решающего фактора для эффективного решения этих задач. Инновации будут играть важную роль в подъеме экономики из кризиса и поиска новых и устойчивых источников роста и конкурентоспособности.
- Информационное табло Директората ОЭСР по науке, технологиям и промышленности - 2011 опирается на 50-летний опыт разработки показателей в ОЭСР для анализа основных тенденций в сфере знаний и инноваций в глобальной экономике. Свыше 180 показателей позволяют отображать и анализировать тенденции в сфере науки, технологий, инноваций и промышленного производства в странах ОЭСР и основных государствах, не являющихся членами ОЭСР (в особенности, Бразилии, России, Индии, Индонезии, Китайской Народной Республике и Южной Африке).

В Главе I используются традиционные, новые и экспериментальные показатели для выстраивания описательной части в отношении особенностей сегодняшних знаний и инноваций. Пять тематических глав сфокусированы на пяти ключевых отраслях, представляющих интерес для политики:

- Накопление знаний ориентировано на их массив, что многие фирмы и правительства рассматривают в качестве текущих и будущих преимуществ для долгосрочного устойчивого роста.
- Связь со знаниями рассматривает степень взаимосвязанности и открытости научно-инновационных систем стран и подключается к международному "мозговому обмену" - системе мобильности и взаимосвязи высококвалифицированных трудовых ресурсов различных стран.
- Ориентация на новые области роста рассматривает направление реализации мер в сфере науки и технологии, на основе которых страны получают свои конкурентные преимущества.
- Раскрытие инноваций в фирмах связано с динамичным развитием коммерческого сектора, основными видами инноваций в фирмах и в какой степени правительства готовы создавать условия для развития инноваций.
- Конкуренция в мировой экономике исследует, как экономика стремится развивать свои конкурентные преимущества.

Экономический ландшафт и новые игроки

В период между 2008 и 2009 годами, сразу после кризиса, страны-члены ОЭСР понесли чистые потери среди трудоустроенного населения, что составило в численном выражении 11 миллионов или снижение в 2%. Половину этих потерь понесли Соединенные Штаты Америки. Для многих стран-членов ОЭСР снижение численности трудоустроенного населения также продолжилось и в 2010 году. Все это происходило на фоне долгосрочной тенденции, которая характеризовалась возросшей международной конкуренцией среди новых игроков. Если в 1990 году на долю стран G7 приходилось две трети мирового объема производства, то теперь эта доля составляет менее половины. К 2009 году Китай почти сравнялся с Соединенными Штатами Америки по показателям промышленного производства, а доли Бразилии и Индии среди мировых производителей теперь сопоставимы с долей Кореи.

Снижение уровня производства во многих странах-членах ОЭСР означает, что в среднем услуги составляют около 70% от валового внутреннего продукта (ВВП) этих стран. Более того, в последние годы во многих странах доля услуг, обеспечивающих производственную деятельность, также существенно выросла. В 2008 году сотрудники, занятые в сфере услуг, составляли около 35% от количества работников, занятых в производственной сфере стран-членов ОЭСР, в то время как этот показатель варьировался от 17% до 52% в зависимости от страны.

Повышение уровня глобальной взаимозависимости и потока знаний...

Страны BRICS становятся все больше интегрированными в глобальную экономику. Китай собирается стать вторым крупнейшим получателем прямых иностранных инвестиций. В среднем в период с начала 2000-х по настоящее время внешние потоки инвестиций из Китая выросли в девять раз, из Индии - более чем в семь раз. В течение последних 15 лет наблюдалось увеличение объемов торговли основными ресурсами, такими как энергоносители, более чем десятикратный рост стоимости экспорта из Китая, и растущая роль Китая как экспортера высококачественных полуфабрикатов и потребительских товаров. Тем временем доля стран-членов ОЭСР в мировом экспорте сократилась с 75% до 60%. В странах BRICS доля торговли высокотехнологичной продукцией составляет в настоящее время около 30% от общего объема торговли производства по сравнению с 25% в странах-членах ОЭСР.

Потоки знаний все более активно пересекают границы стран. В государствах, не являющихся членами ОЭСР, стремительно растет скорость патентной деятельности. В среднем, свыше 40% изобретений стран-членов ОЭСР также обеспечиваются патентной защитой в Китае. Эти потоки технологий отражают стратегическое поведение фирм, расположение дочерних предприятий и конкурентов, а также привлекательность стран с развивающейся экономикой.

По мере того, как экономическая деятельность приобретает все более глобальный характер, экономика стран все в большей степени полагается на меньшее количество секторов. Новые показатели свидетельствуют о растущей экономической специализации, начиная с 1970-х годов, при этом Канада является единственной страной из G7, которая испытывает периодические всплески диверсификации. Напротив, Корея отражает путь развития, которым ранее прошли страны G7 - сначала был рост диверсификации (в сферу промышленности и услуг), которая достигла своего пика в конце 1980-х, перед началом постепенного снижения по мере того, как ее новые сравнительные преимущества стали очевидны. В странах G7 соотношение концентрации выросло за последние 30 лет; четыре ведущие сектора представляют в среднем 55% от общей добавленной стоимости, среди которых постоянно есть достаточно обширные сектора, например, "Оптовая и розничная торговля" и "Коммерческая деятельность".

При сравнении таких широко используемых показателей как интенсивность НИОКР (расходы бизнеса на НИОКР в процентном отношении от ВВП) можно учитывать отраслевую специализацию стран. Оценивая общую интенсивность страны в НИОКР, как если бы у нее была аналогичная производственная структура, соответствующая средним показателям в странах-членах ОЭСР, можно получить интересную картину. В Финляндии, Германии и Корее (во всех этих странах интенсивность НИОКР весьма высока) "скорректированный уровень интенсивности НИОКР" ниже среднего по ОЭСР, который составляет 2,5%. И наоборот, если во Франции, Исландии и Голландии существует средняя по ОЭСР производственная структура, их коммерческая интенсивность НИОКР будет выше по сравнению с тем, которая наблюдается. Для стран Южной и Восточной Европы и Мексики производственная структура ближе к средним показателям по ОЭСР, но это не приводит к повышению их общей интенсивности НИОКР - что показывает, что степень их коммерческой интенсивности НИОКР ниже среднего уровня, несмотря на отраслевую специализацию.

Хотя страны и "специализируются", недавно созданные предприятия и патентные данные раскрывают преимущества широкой производственной базы для развития ключевых технологий. Фирмы химической промышленности, например, делают вклад в развитие фармацевтики и биотехнологий и, в меньшей степени, нанотехнологий. Предприятия НИОКР играют такую же существенную роль в этих сферах, как и такие учреждения, как университеты. Новые информационные технологии и технологии связи сконцентрированы в ряде сфер компьютерной промышленности и связи, а экологические технологии обретают свою форму в рамках патентной деятельности специализированных производителей оборудования и отдельных видов технических и инженерных услуг.

Наука и инновации опираются на локальных преимуществ...

Многие страны строят центры передового опыта для создания оптимальных условий для повышения качества исследований и их влияния. На государства, не являющиеся членами ОЭСР, приходится растущая доля НИОКР в мире, измеряемая количеством исследователей и объемом расходов на НИОКР. Всего в мире насчитывается 50 университетов, имеющих наиболее сильное влияние, что измеряется количеством упоминаний в научных публикациях по всем дисциплинам, и все они сконцентрированы в небольшом количестве стран. В общей сложности 40 из ведущих 50 университетов сосредоточены в США, остальные находятся в Европе. Более разносторонняя картина вырисовывается при посуъектном анализе. Существует доказательство, что некоторые университеты в Азии становятся ведущими исследовательскими учреждениями. Многие ведущие фирмы в наукоемких отраслях - таких как ИТ и медико-биологические науки - появились в ограниченном количестве регионов в мире.

... но ключевыми факторами являются сотрудничество и междисциплинарный подход

Производство научных знаний смещается от отдельных физических лиц в группы, от одного института к нескольким учреждениям, а также с национального на международный уровень. Сравнение отдельных показателей в разных странах позволяет сделать предположение о наличии позитивной взаимосвязи между мерами по совместным исследованиям и научным последствиям.

Новые технологии часто опираются на широкую базу научных знаний. Сосредоточение на "чистых" энергетических технологиях - новый показатель, основанный на упоминаниях в научных публикациях, - показывает, что материаловедение делает единственный значительный вклад в чистую энергию, а затем в химию и физику; на науку об энергетике и природной среде приходится лишь 10% и 1,7% соответственно. Разнообразие научных источников показывает сложность выявления отдельного крупного научного вклада в инновации в этой области.

Сотрудничество является частью инновационного процесса вне зависимости от того, проводит ли фирма НИОКР или нет. Во всех странах фирмы, активно проводящие НИОКР, обычно более часто сотрудничают по вопросам инноваций (обычно в два раза чаще) по сравнению с теми фирмами, которые не столько активны в этой сфере. В Великобритании сотрудничество является частью инновационного процесса в более чем 50% фирм, которые не проводят НИОКР в активной степени.

Инновации шире, чем НИОКР, и являются ключевым источником роста...

Новые показатели, основанные на товарных знаках, указывают на большое количество дополнительных и маркетинговых инноваций и подтверждают, что фирмы выполняют как технологические, так и не основанные на НИОКР инновации. Анализ данных об инновациях на уровне фирмы показывает, что фирмы следуют различным инновационным стратегиям, и что они не всегда основаны на формальных НИОКР. Однако инновация продукта зачастую ассоциируется с НИОКР. На самом деле в большинстве стран более половины инновационных фирм также заняты в НИОКР. Следует отметить, что в Новой Зеландии и США более чем две трети инновационных фирм не проводят НИОКР, а в Чили и Бразилии этот показатель превышает 90%.

Более широкие инновации являются необходимым условием для экономического роста и социального прогресса. Инновации влекут за собой инвестиции в спектр дополнительных активов, выходящих за рамки НИОКР, таких как программное обеспечение, человеческий капитал и новые организационные структуры. В Финляндии, Швеции, Великобритании и США инвестиции в эти нематериальные активы растут и даже превышают объем инвестиций в физический капитал (оборудование и транспорт). Обнадеживает то, что в некоторых странах недавние оценки нематериальных активов объясняют существенную долю многофакторной производительности труда.

... так же как и динамичный и инновационный бизнес-сектор

Присутствие молодых фирм среди патентных заявителей подчеркивает интенсивную динамику фирм на стадии их развития и их желание разрабатывать новые направления деятельности и продукты - что имеет решающее значение для их выживания и относительного роста. В течение 2007-09 годов фирмы, которые были созданы менее пяти лет назад и которые подали не менее одной патентной заявки, представляли в среднем 25% от всех патентующих фирм, и от них исходило приблизительно 10% всех патентных заявок. Доля молодых патентующих фирм значительно варьируется в разных странах, лидирующую позицию занимает Ирландия, за ней идут страны Северной Европы.

Распределение знаний и инновационные потоки представляют собой сложную задачу, которая требует наличие инфраструктуры данных, которая позволяет устанавливать связи между участниками, промежуточными и конечными результатами. Большие массивы данных были связаны вместе для выработки новых показателей для Информационного табло Директората ОЭСР по науке, технологиям и промышленности в редакции 2011 года, таких как те, которые отражают сферы науки, на которые опираются новые технологии, или демографические показатели инновационных фирм. Используя "гармонизированные" данные ввода-вывода ОЭСР и двусторонние данные по торговле, было проведено исследование в отношении мировых производственно-сбытовых цепей и выявлены сделки по международной продаже единиц сокращения выбросов CO₂.

Было модернизировано несколько "традиционных" показателей для изменения перспективы международных сравнительных исследований, например, интенсивность коммерческих НИОКР

корректировалась с учетом отраслевой структуры или новых показателей влияния научных результатов, основанных на количестве полученных упоминаний в публикациях. Наконец, предлагаются некоторые экспериментальные показатели, как, например, количественная оценка налоговых льгот по НИОКР и показатели "режимов" государственного финансирования (институциональное финансирование по сравнению с проектным финансированием). Хотя международные сравнительные исследования, основанные на этих показателях, должны быть истолкованы с определенной степенью осторожности, они являются шагом на пути к новым знаниям в сферах, представляющих интерес для политики.

© OECD

Данное резюме не является официальным переводом ОЭСР.

Воспроизведение данного резюме разрешается при условии, что при этом будут указаны атрибуты авторского права ОЭСР и заглавие оригинала публикации.

Многоязычные резюме - переведённые отрывки из публикаций ОЭСР, вышедших в оригинале на английском и французском языках.

Они доступны бесплатно в онлайн-магазине ОЭСР www.oecd.org/bookshop

За дополнительной информацией, обращайтесь в Отдел прав и переводов ОЭСР при Директорате общественных вопросов и коммуникации: rights@oecd.org или по факсу: +33 (0)1 45 24 99 30.

OECD Rights and Translation unit (PAC)

2 rue André-Pascal, 75116

Paris, France

Посетите наш интернет сайт www.oecd.org/rights

