

Д. Л. Старокадомский

Институт химии поверхности НАН Украины, Киев

СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В МИРЕ И В УКРАИНЕ

В МИРЕ

Развитие новых технологий и внедрение инноваций в производство стало общемировой тенденцией. В новом веке каждая уважающая себя страна стремится перевести экономику на инновационный путь развития. Считается, что спустя 5–10 лет те из стран, которые не успели попасть в "скорый поезд" высокотехнологичного производства, отстанут навсегда, потеряв экономическую независимость [1–5].

Как именно развивается сфера высоких технологий в мире? Что ждет Украину на пути

в элитный клуб развитых стран? Ответы надо искать в статистике и последующем анализе.

Безусловными лидерами развития высоких технологий остаются США и Япония, начавшие инновационные реформы уже в 80-е гг. XX ст. Европейские страны сильно отстают от них, причем разрыв все увеличивается. Как видим из таблицы, "потенция" ЕС с каждым годом слабеет, тогда как США и Япония – ведущие инновационно-индустриальные центры – динамично развиваются.

Ещё более показательно выглядит представленная экспертами OECD [1, 6] сравни-

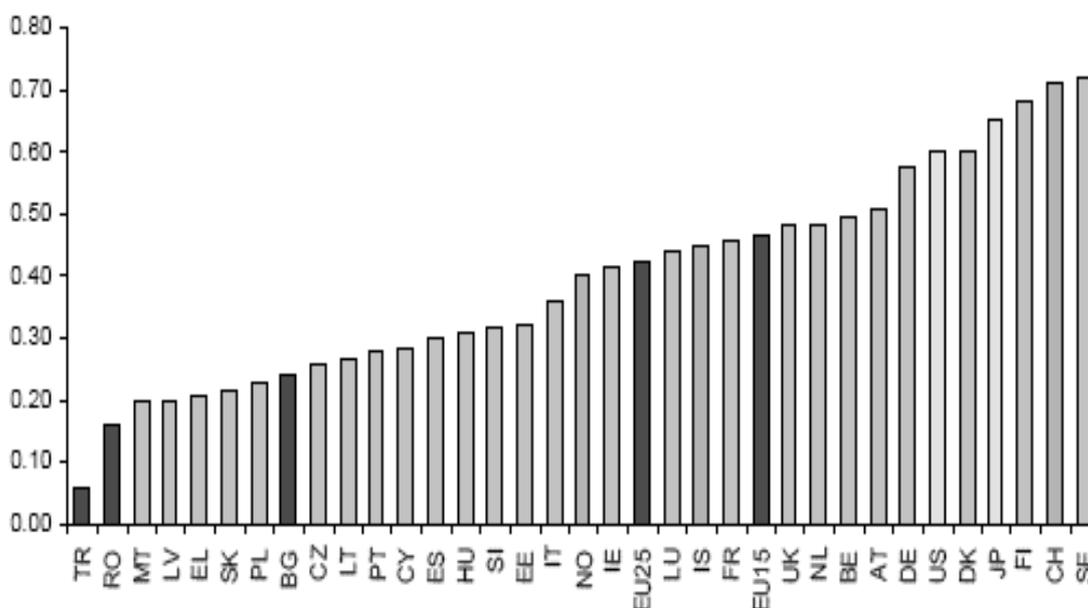


Рис. 1. Суммарный инновационный индекс SII для ЕС, Турции, США и Японии (по данным OECD [1,6])

Таблица. Сравнительные показатели развития высоких технологий в ЕС, США и Японии (данные [6])

Регион	Относительный инновационный индекс (CIG) (по годам)		
	2003	2004	2005
ЕС -25	0,04	0,035	0,03
США	0,145	0,15	0,14
Япония	0,16	0,17	0,19

тельная таблица развития *хай-тек*-сектора в странах ЕС с учетом США и Японии (см. рис. 1). Авторы [1], исходя из разработанного ими Суммарного Инновационного Индекса (SII), выделяют четыре группы стран ЕС – высоко-развитые (*top*), средние (*middle*), догоняющие (*catching up*) и аутсайдеры (*losing ground*). В лидеры попадают сразу три скандинавские страны – Швеция, Финляндия и Дания, а также Швейцария, Германия (сюда же включены и неевропейские лидеры – США и Япония). Здесь, по мнению авторов [1], не должно быть Франции и Великобритании, то есть восьмёрка лидеров новой экономики не совпадает с составом "Большой Восьмёрки".

Кстати, расчет сделан не по 25-и, а по 30-и странам ЕС (точнее, по 30-и европейским и Турции, не считая США и Японии). Это говорит о том, что, несмотря на заявления о прекращении приема новых членов, ЕС все же планирует пополниться теми странами Восточной Европы, которые пока не вошли в ЕС-25 (и которые замыкают все рейтинговые таблицы).

Рассмотрим данный рейтинг экспертов ЕС более подробно. С максимальным отрывом от остальных идут Швеция и Швейцария (суммарный рейтинговый индекс SII равен 0,7), за ними – Финляндия и Япония (SII = 0,65–0,68). Правда, лишь одна Япония по этим показателям имеет существенное влияние на развитие мировой экономики, остальные отличаются красивыми показателями, но не мировым влиянием. Далее за Япо-

нией по рейтингу идет еще одна образцовая, но не значимая в масштабах мирового влияния страна – Дания (SII = 0,63), а уже затем идут мощнейшие экономические страны мира – США и Германия (SII чуть меньше 0,6).

Список лидеров второй группы открывают страны Бенилюкса – малые богатые западноевропейские государства Австрия, Бельгия, Голландия (SII = 0,53). Здесь же присутствует еще один еврогранд – Великобритания (0,5). Индекс Франции еще ниже (SII = 0,48). Он примерно равен общему показателю для ЕС-15 (без новых стран). Исходя из того, какое срединное положение занимают такие страны как Франция, Англия и тем более Италия, можно сделать вывод о несовершенстве этих рейтингов. Действительно, Италия (SII = 0,4) замыкает первую половину рейтинга, находясь в его середине. Несмотря на это срединное место, Италия существенно опережает идущие непосредственно за ней страны Восточной Европы, Прибалтики и западноевропейские аутсайдеры. Из них выделяется три "передовика" – маленькие и невлиятельные Эстония и Словения (SII = 0,35), а также сравнительно влиятельная в Восточной Европе Венгрия (SII до 0,35). Едва дотягивает до них Испания (SII = 0,3): эта страна и далее имеет явные проблемы в развитии экономики. Однако последние данные МВФ показывают быстрый рост испанской экономики [8].

Чехия и Польша (на которых нам предлагают равняться наши влиятельные политики) не попадают даже в первую двадчатку развитых европейских стран, занимая в общем рейтинге соответственно 25-е и 27-е места (SII равен примерно 0,25) и пропуская даже таких "неудачников" инновационного процесса, как Португалия, Кипр и (для случая Польши) Болгария. Отметим, что это красноречиво говорит о невысокой цене распространения прогнозов динамизма развития этих экономик. Замыкающую пятерку (без учета совершенно отстающей Турции) состав-

ляют страны с переходной или традиционно неразвитой экономикой – маленькие Мальта и Латвия, промышленная Словакия, член "старой Европы" Греция и нефтеносная Румыния (СИ примерно по 0,15).

В УКРАИНЕ...

В СССР финансирование науки Украинской ССР достигало 2,3 % ВВП, что было гораздо выше, чем даже сегодня в ЕС. Украина составляла костяк мирового научно-технического прогресса, была экспортером сверхвысоких технологий.

После распада СССР в Украине наблюдалось резкое падение бюджетного финансирования науки до 0,5 %, а к 1999 г. оно составило менее 0,4 % ВВП, это притом, что согласно действующему в Украине законодательству этот показатель не должен составлять меньше 1,7 %. В итоге, если в 1990 г. объемы финансирования сферы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в Украине составляли более 2,5 млрд дол. США, то начиная с 1993 г. – чуть более 1 млрд, а в 1995–2001 гг. – в пределах 0,5–0,6 млрд. По данным [7], сегодня доля бюджетного финансирования программ по НИОКР упала до менее 1 % ВВП, а Фонд фундаментальных исследований (в отличие от успешно действующего российского РФФИ) является малозначимым. Соответственно, количество занятых сотрудников в сфере НИОКР упало втрое – с 0,45 млн в начале 1990-х до 0,17 млн на сегодня. При этом лишь до 45 % докторов наук и порядка 30 % кандидатов занято в сфере НИОКР. За годы независимости свыше 70 % научное оборудование устарело, и лишь 1,5 % его отвечает мировым стандартам, что угрожает конкурентоспособности украинской научно-технической сферы.

Сейчас Украина о доперестроечных рубежах не может и мечтать. Страна равняется на ЕС, т. е. привязывает себя к уже отстающему

в контексте мирового развития центру, который тем не менее развит на порядок выше. Еще в 2000 г., по данным НАНУ, в рамках евроинтеграции был провозглашен главный и определяющий приоритет государства: перевод экономики Украины на инновационный путь развития. Из этого следует важность инновационной политики для экономического развития.

Между тем, спустя 5 лет перелома не наступило, и сфера НИОКР, а тем более внедрение их в производство, остается слабым местом в экономике Украины (как и других республик СНГ). По данным Комитета ВР по вопросам науки и образования, доля ассигнований на НИОКР (по закону – 1,7 % ВВП, но реально гораздо меньше – до 0,4 %) недопустимо мала и характерна для слаборазвитых стран "третьего мира". Например, доля средств, направляемых Миннауки и образования на финансирование науки и технологий, по данным академика Я. С. Яцкива, составляет лишь 3 % общих объемов финансирования. Не существует даже объективного механизма распределения получаемых средств – конкурсная система определения исполнителей финансируемых проектов работает формально. В стране при недостатке финансирования научных исследований существует аж 44 структуры-распорядители выделяемых средств! В итоге структура украинской экономики сползает в характерную для отсталых стран нишу энергозатратных, экологически вредных низкотехнологичных производств.

Сама по себе структура управления научно-техническим развитием Украины нефункциональна. Действительно, с одной стороны этим занимается Верховна Рада, имеющая соответствующие комитеты и законодательно обязывающая Миннауки, Минфин и Минпромполитики развивать НИОКР. С другой стороны, управление этими министерствами, а также Государственным агентством инноваций и инвестиций возлагается на сравнитель-

но самостоятельный Кабинет министров. При Кабмине же числится Межведомственная комиссия по вопросам инновационного развития во главе с самим Премьер-министром. И эти же вопросы курирует аппарат Президента. Весь этот тройственный союз пытается руководить облгосадминистрациями, институтами, координацией между отраслевыми организациями. Наконец, независимо ни от кого из них существует Национальная Академия Наук, в ведении которой находятся десятки работающих институтов, заводы, КБ, спеццеха, сады и опытные производства.

Попытки реорганизовать научный потенциал Украины ведутся с момента распада СССР. В 1991 г. сфера НИОКР перешла в ведение Комитета по вопросам научно-технического прогресса. Начиная с 1992 г. эстафету принял Государственный комитет по вопросам науки и технологий, а затем в его ведение перешла ещё и промышленная политика. Начиная с 1996 г. дела по НИОКР передали Министерству по делам науки и технологий, но с 1998 г. произошла новая смена руководства – на Госкомитет по вопросам науки и интеллектуальной собственности. Начиная с 1999 г. и дальше координация научной работы возложена на Миннауки и образования. Вначале года Миннауки едва не подмяло даже НАНУ, но было остановлено протестами академических коллективов.

Тем не менее можно назвать редкие удачные примеры работы украинского инновационного комплекса. Среди них – технопарки и научные центры, обслуживающие металлургию, энергетику, военно-космическое и ряд других конкурентоспособных направлений украинской экономики [5, 7]. Кроме того, даже эксперты ЕС и США нехотя признают Украину как видного экспортера вооружений,

космической техники и других наукоемких технологий. Этот контраст обусловлен тремя основными факторами: чудом выжившая (хотя и редуцируемая) старосоветская научная база и кадры, а также сохраняемые в архивах и коллективах старые наработки, прозванные на Западе "зарытыми инвестициями". Западные эксперты единодушно признают, что Украина (а также Россия и СНГ) могут стать на рельсы высокотехнологичной экономики, если эти забытые изобретения и технологии будут активированы и адаптированы к нынешнему времени. В таком случае СНГ (*прежде всего, триумvirат Украина–Россия–Белоруссия*) может даже стать еще одним мировым инновационным центром.

Но для этого пока не хватает государственного финансирования. И нашей экономике приходится равняться на мировых лидеров – США, Японию и даже на Европу.

ЛИТЕРАТУРА

1. **F. Jaumotte, N. Pain.** An Overview of Public Policies of Support Innovation. – OECD, EDWP NO. 456. – 2005.
2. Investment and Technology. Policies for Competitiveness. // United Nations Conference on Trade and Development. – UN. – N.Y.&Geneva, 2003.
3. **Кузнецова И. С.** Анализ моделей инновационных систем. // Наука и инновации. – 2006. – Т. 2. – С. 118–126.
4. **Житенко Е. Д.** Эффективность стимулирования инноваций. // Инновации. – 2004. – № 3.
5. **Старокадомский Д. Л.** Украина: поиск решения проблемы утечки мозгов. – БИКИ. – 2006. – № 80. – С. 2–3.
6. European Innovation Scoreboard 2005. European Trend Chart on Innovation. – 2005.
7. О состоянии технопарков НАН Украины. // Наука и инновации. – № 2. – 2005.
8. О перспективах развития экономики Западной Европы. – БИКИ. – 2006. – № 144. – С. 1–4.

Надійшла до редакції 20.12.06