

Есть ли пределы экономической эффективности у НТП?

А.М. Суховский

В статье рассматривается вопрос взаимовлияния экономического роста и динамики НТП. Ключевым тезисом выступает то положение, что, как показывает опыт экономического развития некоторых развитых стран, технологические инновации имеют ограниченное воздействие на экономический рост, а в некоторых случаях их влияние минимально. В своем исследовании автор опирается на исследование Э. Денисона, а также на статистические данные по экономической истории США, России и некоторых стран Европейского Союза.

Настоящее исследование посвящено проблеме взаимовлияния экономического роста и динамики НТП. До сих пор в экономической науке не стихают споры по поводу того, вызывается ли экономический рост экзогенными или же эндогенными факторами. Мейнстрим экономической теории отстаивает точку зрения, что рост экономики напрямую вызывается НТП и, соответственно, увеличение ВВП обуславливает динамику научно-технического прогресса. Однако сегодняшняя ситуация на мировом геоэкономическом пространстве показывает, что высокие показатели роста могут демонстрировать экономики со сравнительно невысокими показателями научно-технического развития, наглядным примером тому служит Китай. Судя по статистике выданных в развитых странах патентов на изобретения, темпы экономического роста не всегда совпадают с динамикой развития НИОКР (см. табл. 1 и рис. 1, 2).

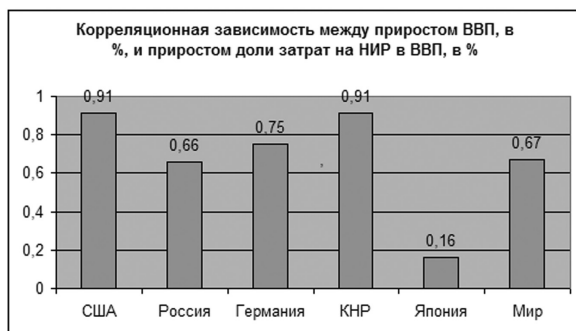


Рис. 1. Корреляционная зависимость между приростом ВВП и затратами на НИР в ВВП по трем странам. Рассчитано по данным сайта «Мировая экономика, финансы и инвестиции»

<http://www.globfin.ru/> (расчетный период – 1998 - 2009 гг., взяты показатели за 1998, 1999, 2002, 2005, 2006, 2007, 2009 годы). Источник: Тимчишин Д.Д. «Теоретические аспекты инновационного процесса в национальной экономике.» Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. М., 2009.

Таблица 1

Динамика мирового рынка высокотехнологичной продукции по странам в 1980-1990 гг., %.

Страна	1980	1985	1988	1989	1990
США	40,4	36,3	37	36	35,9
Япония	18,4	23,6	26,5	28,9	29,2
ФРГ	11,8	12,0	10,1	9,5	9,4
Великобритания	8,1	8,2	8,2	8,4	8,5
Франция	6,2	5,4	4,7	4,7	4,7

Источник: Попов Г.Г. Мировые геополитические изменения и великие экономические трансформации // Экономика и право, №4, 2007.

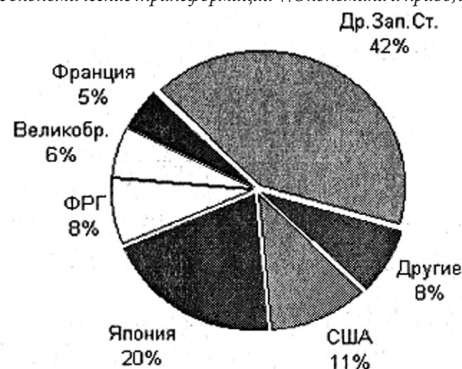


Рис. 2. Доля отдельных индустриально развитых государств в количестве подаваемых заявок на патентование изобретения в 1996 г.

Суховский Алексей Михайлович – к.э.н., главный бухгалтер – финансовый директор МГИМО(У) МИД России. E-mail: sam@mgimo.ru

Источник: Попов Г.Г. «Мировые геополитические изменения и великие экономические трансформации» \ \ Экономика и право, №4, 2007.

Из табл. 1 и рис. 1 видно, что Франция отставала по НИОКР от Германии, но многие аналитики отмечают, что французская экономика была более динамична, чем германская, то же самое можно сказать, сравнивая Германию и Великобританию. Надежными показателями такого сравнения могут служить соотношение объемов покупок национальных и иностранных акций, а также инвестиции в венчурный капитал (см. табл. 2 и 3). ВВП и ВНП не могут нам дать полное представление о деловой активности и конкурентоспособности экономики, поскольку в современных государствах высока доля государственных расходов в ВВП.

Однако, по данным рис. 1 видно, что связь между ВВП и приростом затрат на НИР в Японии самая минимальная по выборке стран. Это обстоятельство указывает на угрожающие развитым странам и мировой экономике тенденции снижения отдачи от инноваций и НИОКР. Япония, чей экономический успех был обеспечен в 1950 – 1990 гг. преимущественно за счет НТП, сегодня демонстрирует очень замедленные темпы экономического развития. Здесь немаловажную роль играет снижение эффекта от технологического разрыва, который еще тридцать лет назад приносил большие доходы экономикам развитых стран.

Таблица 2

Венчурный капитал в Европе, 2000 г.

Страна	Млрд. евро	%
Великобритания	11,5	46
Германия	3,2	13
Франция	2,8	11

Источник: Попов Г.Г. «Мировые геополитические изменения и великие экономические трансформации» \ \ Экономика и право, №4, 2007.

Таблица 3

Процентное соотношение немецких акций и иностранных акций у германских и зарубежных инвесторов

	1987	2001		1991	2000
Доля иностранных ценных бумаг в распоряжении германских инвесторов, %	20	41	Доля немецких ценных бумаг в распоряжении иностранных инвесторов, %	1	16

Источник: Попов Г.Г. Мировые геополитические изменения и великие экономические трансформации \ \ Экономика и право, №4, 2007.

Таким образом, НТП еще не может служить основополагающим фактором экономического роста, если судить по состоянию экономик развитых стран. НИОКР сам по себе требует, чтобы национальное хозяйство достигло определенного уровня развития, когда станет возможным финансирование науки и образования на надлежащем уровне. Но важнее другое — общество должно достичь такой стадии развития, когда оно может себе позволить высвобождение части трудовых ресурсов на решение задач, результаты которых ожидаются

в отдаленной перспективе. Двести — триста лет назад в социумах было не меньше талантливых людей, чем сегодня, но их способности не оказались востребованными, поскольку не было создано необходимых экономических и институциональных условий, при которых какой-то процент населения мог бы полностью отдавать свое время науке, образованию, искусству. Другой аспект — связь НИОКР с хозяйственной практикой. Капитальные вложения в научные исследования могут быть какими угодно масштабными, если нет связи науки с практической деятельностью, то результативность этих вложений окажется минимальной.

Приведенные нами выше выводы подтверждаются следующими фактами из недавней экономической истории США (рис. 3, 4).

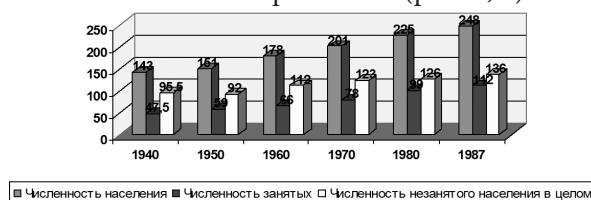


Рис. 3. Рост численности населения США и занятых в американской экономике по десятилетиям (млн. чел.). Составлено по: Тимчиши Д.Д. «Теоретические аспекты инновационного процесса в национальной экономике.» Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. М., 2009.

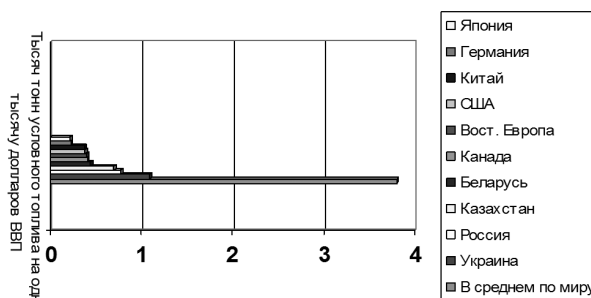


Рис. 4. Энергоемкость экономик в 2000-е гг. по рейтингу среди некоторых промышленно развитых стран. Составлено по: Тимчиши Д.Д. «Теоретические аспекты инновационного процесса в национальной экономике.» Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. М., 2009.

Данные, приведенные на рисунке 4, указывают нам на то, что США обладали и в наше десятилетие одной из самых энергоемких экономик в мире, и это, несмотря на высокую долю затрат в НИОКР, по сравнению, например, со странами Вост. Европы. Динамика роста занятости в экономике США в прошлом веке была сильно связана с ростом численности населения страны в первую очередь. На это обратил внимание Э. Денисон. Как показали его исследования по экономическому развитию США, экономический рост этой страны происходил в основном за счет роста численности занятых в экономике и капиталовложений в организацию труда. Денисон проанализировал

рост американской экономики с 1929 по конец 1970-х гг. и установил, что рост экономики за этот период на 32% произошел за счет вовлечения новой рабочей силы, на 1,4% – за счет роста образования; на 28% – за счет прогресса в знаниях; на 19% – благодаря новым капиталовложениям и на 17% – за счет улучшения структуры производства и организации труда¹.

Соответственно, эффект от инвестиций в НИОКР в американской экономике не был столь значительным. На это указывает также тот факт, что частные американские корпорации неохотно вкладывали деньги в развитие технологически новых производств, исключение составляет период между 1922 и 1929 гг., тогда в мире имела место общая тенденция большого роста частных инвестиций в новые технологии. Высокая динамика НТП в США в первой половине XX в. во многом была стимулирована военными потребностями государства (рис. 5).

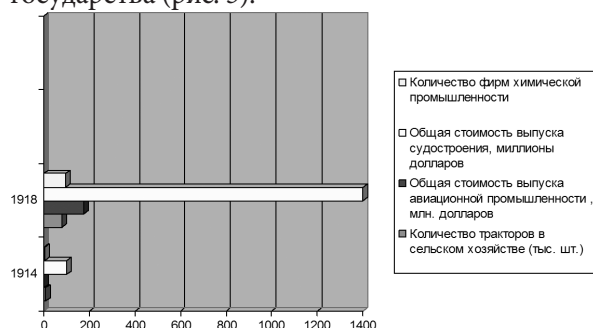


Рис. 5. Некоторые показатели динамики развития технологически передовых отраслей США. Составлено по: James L. Abrahamson. The American home front: Revolutionary war, Civil war, World War I, World War II. Colorado Springs: Patrick Henry University Press, p. 100.

Другим показательным примером низкой эффективности НИОКР является ситуация в

советской экономике за весь послевоенный период. НТП советской экономики имел одну важную черту, он не увеличивал производительность факторов производства на протяжении всего послевоенного периода² (совокупная факторная производительность с 1928 по 1990 гг. была ниже, чем при Николае II, а с середины 1970-х гг. ее динамика стала вообще отрицательной³). Но общество уверялось пропагандой, что научно-технический прогресс ведет нас под бдительным контролем партии, конечно, к светлому будущему. Однако на этом фоне неуклонно уменьшался прирост производительности труда, когда старые мотивационные факторы уже не работали, но советская бюрократия продолжала за них держаться⁴.

Таким образом, примеры из недавней экономической истории убеждают нас в ограниченности НТП в аспекте стимулирования экономического роста. НИОКР может быть эффективен только в комплексе с другими факторами. Например, Япония добилась своих успехов в прошлом веке не только за счет технологических инноваций, но также и за счет государственной политики, а также структурных преобразований в экономике.

Suchovsky A.M. Whether There Are Limits of Economic Efficiency at Scientific and Technical Progress.

Summary: a question of interference of economic growth and dynamics of GDP is considered in the article. As the key thesis that position acts that as shows examples of economic development of some developed countries, technological innovations have the limited influence on economic growth, and in certain cases their influence is minimum. In the research the author leans against E. Denison research, and also on the statistical data on an economic history of the USA, Russia and some countries of the European Union.

Ключевые слова

научно-технический прогресс, экономический рост.

Keywords

scientific and technical progress, economic growth.

Примечания

1. Edward F. Denison. Accounting for Slower Economic Growth: The United States in the 1970's. Washington D. C., 1979.
2. Dougherty Chr., Jorgenson D., International Comparisons of the Sources of Economic Growth//The American Economic Review, 1996. Vol.86. N 2. P.26-27.
3. Мельянцев В.А. Генезис современного (интенсивного) экономического роста и проблемы догоняющего и перегоняющего развития в странах Запада, Востока и России \ «Геном» Востока: опыты и междисциплинарные возможности. – М., ИМЭМО РАН, ИСАА при МГУ, «Гуманитарий», 2004, а также V.A.Meliantsev. Three Centuries of Russia's Endeavors to Surpass the East and to Catch Up with the West: Trends, Factors, and Consequences. Working paper. The Havighurst Colloquium in Russian and Post-Soviet Studies. Miami University, Oxford, Ohio, March 2002.). P.39.
4. Попов Г.Г., Матшина Е.В. Трудовые ресурсы и экономическое развитие России \ Экономические науки, №5, 2010.