

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС НА РУБЕЖЕ ТЫСЯЧЕЛЕТИЙ: ПОЛЕЗНОСТНАЯ ОЦЕНКА

80-летию В.Я. Ельмеева посвящается

В.Ф. Байнев,

*доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента
Белорусского государственного университета,*

Е.А. Дадеркииа,

преподаватель Витебского государственного технологического университета

XX век развернул перед изумленным мировым сообществом столь масштабную панораму грандиозных перемен в социально-экономической жизни человечества, что их осмысление, несомненно, потребует от исследователей еще немало времени и интеллектуальной энергии.

В длинном списке знаменательных вех и завоеваний прошлого столетия следует отметить:

- возникновение, развитие, банкротство и гибель в жесткой конкурентной борьбе («естественном отборе») многих оказавшихся нежизнеспособными малых, средних и крупных организаций, в том числе социально-экономических систем планетарного масштаба (например, СССР и мировой системы социализма), на фоне законного торжества оставшихся «под солнцем» победителей;

- масштабное овладение силами природы (энергией топлива, электричества, атома) и, соответственно, объективный рост могущества человека, породивший у него иллюзию безграничной власти над природой и обществом вплоть до попыток целенаправленного изменения мироустройства и даже внешнего облика планеты и ее климата;

- беспрецедентное обострение энергетической, сырьевой и экологической проблем, которые сегодня прочно заняли подобающее высокое место в перечне глобальных противоречий развития пашей цивилизации;

- чудовищное и к тому же продолжающееся стремительно расти социально-экономическое неравенство между отдельными людьми,

странами и целыми континентами, которое обусловлено, с одной стороны, элементарным недоеданием около 1,1 млрд жителей Земли с доходами менее 1 долл. в день, что в 2 раза меньше установленного ООН порога бедности, а с другой — роскошью и даже бездумным расточительством среднестатистического представителя «золотого миллиарда», потребляющего, по подсчетам российского журнала «Экономист», земных благ в 37,8 раз больше, чем его «незолотой» коллега (для стран «большой семерки» этот показатель еще выше - 47,4 раза) [1. С. 5] и т. д.

По здравому разумению приходится признать, что эти и многие другие аналогичные преимущества и противоречия всецело основаны на способности (или, наоборот, неумении) генерировать и широко использовать в повседневной жизни научные знания и воплощать их в осязаемые достижения научно-технического прогресса. Однако даже явное лидерство в этой извечной гонке технико-технологической модернизации не только не гарантирует избавления от перечисленных выше глобальных проблем, которые, по определению, являются всеобщими, но и порождает новые не менее значимые угрозы. Так, беспредельный качественный и количественный рост подконтрольных лидерам мировой экономики производственных и энергетических мощностей, не говоря уже о быстро растущей разрушительной силе оружия, порождает реальную угрозу техногенных катастроф разного уровня и масштаба, прежде всего, на территориях самих технологически развитых

стран. Непредсказуемы возможные и до сих пор никем еще не спрогнозированные последствия тотального распространения «передовых» достижений научно-технического прогресса: автомобиля как источника шума, выхлопов, гиподинамии; трансгенных и выращенных по интенсивным технологиям продуктов в качестве вероятных причин не менее интенсивного роста заболеваемости (например, поголовного ожирения) населения некоторых передовых в научно-техническом отношении стран; компьютеров и электронных СМИ, позволяющих уйти из реальности в виртуальный, а на деле искусно управляемый извне мир грез и фантазий; мобильной связи и прочих обеспечивающих круглосуточное «фоновое» радиоизлучение средств телекоммуникаций и т. д. Чего стоит одна только террористическая угроза, обращенная своим острием, главным образом, против лидеров мирового научно-технического прогресса. Иными словами, сегодня как никогда актуален восходящий к традициям Римского клуба отнюдь далеко не праздный вопрос *о полезности научно-технического прогресса и эффективности его достижений*, задаваемый как на быденном, житейском уровне, так и в рамках научно-теоретического осмысления проблемы.

Прежде всего, необходимо сделать несколько предельно общих замечаний по существу рассматриваемого вопроса. Во-первых, следует отметить, что в рамках возобладовавшей в мире и, к сожалению, на всем постсоветском пространстве «новой» экономической парадигмы, базирующейся на неоклассическом и отчасти неоинституциональном «мейнстриме» (экономике), указанное осмысление представляется принципиально невозможным. Дело в том, что господствующее сегодня повсеместно экономическое учение, детально и всесторонне исследующее рыночно-конкурентный механизм и, по большому счету, ничего более за рамками рыночной системы хозяйствования, принципиально игнорирует (точнее, отвергает) диалектику и историзм как важнейшие принципы познания окружающей нас действительности. При таком подходе за скобками остается принципиальный вопрос о том, *а что же будет после рынка?*

По сути дела, современная, предназначенная для массового употребления эконо-

мическая наука (экономике) позиционирует рынок едва ли не как божественное чудо, а значит, наивысшую точку экономического развития, достижение которой означает конец дальнейшей эволюции социально-экономических систем, а глобальное торжество рыночно-капиталистической идеологии (разумеется, во главе с главным идеологом - США) представляется едва ли не концом истории (Ф. Фукуяма, 36. Бжезинский и др.). Однако, как отмечают известные российские экономисты А. Бузгалин и А. Колганов, экономикой необходимо рассматривать в виде совокупности исторически ограниченных конкретных социально-экономических систем и потому «можно, в частности, показать, что «рыночная экономика» является всего лишь одной из таких систем и имеет содержательные пространственно-временные границы... Между тем, если искать исторический период, начиная с которого рыночно-капиталистическая система стала господствующей в мировом масштабе, то простейший анализ показывает, что рынок стал господствующей экономической формой всего лишь в середине XX века» [2. С. 108]. Далее названные профессора из МГУ им. М. Ломоносова вообще «еретичествуют», поднимая вопрос об *исторических границах рынка* и о наличии дорыночных, а главное, *пострыночных* (т. е. более эффективных, нежели рынок) отношений, указывая, что «сама постановка такой проблемы, достаточно важной в теоретическом, по меньшей мере, отношении, симптоматична. В учебниках экономике она вообще не затрагивается» [2. С. 109].

Таким образом, очевидная статичность возобладовавшей во всем мире рыночно-конкурентной научно-образовательной парадигмы, неприятие ею принципов историзма и диалектики, обосновывающих отрицание и гибель всего сущего, даже божественного рынка, делают неоклассику бессильной в изучении такого чрезвычайно динамичного феномена, как научно-технический прогресс. В итоге неоклассический «мейнстрим» не даст возможности адекватно оценить его истинные результаты (полезность) и тем более - спрогнозировать его долгосрочные последствия, что во многом предопределяет нынешнее обострение глобальных проблем.

Во-вторых, и это вполне логично связано с принципиальной неспособностью господствующей экономической парадигмы объяснять динамичные процессы (за исключением ограниченного движения к статичному идеалу), серьезную угрозу таит в себе подмена понятий, когда категория «научно-технический прогресс» повсеместно заменяется нейтральным термином «инновационная деятельность», которая, строго говоря, может осуществляться и вне рамок этого самого прогресса. Например, в качестве инновации (процессной, продуктовой, организационной, рыночной, социальной) вполне возможно классифицировать активную деятельность по перепрофилированию химической лаборатории какого-либо НИИ, не приносящей рыночных доходов, в высокорентабельный цех по синтезу наркотиков да еще с последующим налаживанием сети их массового сбыта. Разумеется, подобное «новаторство» ничего общего с полезностью для общества и прогрессом не имеет, а скорее наоборот, обладая антиполезностью, служит регрессу и деградации.

Как известно, в современной экономической литературе сложилась практически общепризнанная трактовка полезности как «способности экономического блага удовлетворять одну или несколько человеческих потребностей» [3. С. 120]. При этом категории «полезность» и «потребительная стоимость» очень часто используют как синонимы, что, в общем-то, допустимо, поскольку потребительная стоимость - это вещь (благо), обладающая полезностью, и в этом смысле они едины, неразделимы. Таким образом, очевидно, что полезность представляет собой отношение двух групп явлений - свойств вещей (процессов, явлений), с одной стороны, и потребностей человека - с другой, что послужило отправной точкой для субъективистского толкования исследуемой категории. В частности, А. Тюрго одним из первых ввел в политэкономии понятие ценности, которая, будучи основана на полезности, трактовалась им не в качестве описания присущих вещам физических качеств, а как выражение степени соответствия между вещью и человеческой потребностью [4. С. 26].

Дальнейшее развитие экономической мысли в данном направлении И. Бентамом,

Ф. Галиани, Э. Кондильяком, А. Тюрго, Ж.Б. Сэем, Г. Госсеном и др. в XIX в. привело к осознанию того, что не только потребности человека и свойства вещи определяют полезность последней - существенную роль играет еще и фактор редкости или изобилия благ. Так, Э. Кондильяк замечает, что «поскольку более насущная потребность придает вещам большую ценность и менее насущная придает им меньшую, то ценность вещей растет с их редкостью и падает с изобилием» (цит. по [4. С. 26]). Однако только К. Менгеру ~ основоположнику «австрийской школы» политической экономии и одному из родоначальников маржинализма - впервые удалось показать зависимость полезности от редкости предметов потребления в рамках сформулированного им принципа убывающей полезности, согласно которому стоимость одного и того же блага определяется наименьшей полезностью последней его единицы. Следовательно, сформулированная им теория предельной полезности трактует категорию полезности исключительно индивидуалистско-субъективистски - в качестве субъективного ощущения от суммы удовольствий и неудовольствий человека в результате использования конкретного блага [5. С. 33].

Вслед за К. Менгером или параллельно с ним субъективистское восприятие ценности, полезности, стоимости, цены, издержек производства, прибыли и других экономических категорий активно воплощали в жизнь такие крупные представители маржинализма, как О. Бем-Баверк и Ф. Визер. Почти одновременно с этим теория предельной полезности развивается и дополняется Дж. Б. Кларком теорией предельной производительности. Значительный вклад в дальнейшее развитие предельного анализа внесли и представители ряда других научных школ, осуществившие разработку теоретического, в том числе математического аппарата для описания взаимозависимостей не только качественных, но и количественных экономических характеристик. В их числе, например, профессор Лондонского университета У. Джевонс, основоположник «лозаннской школы» маржинализма Л. Вальрас, его последователь В. Парето и некоторые другие всемирно признанные ученые.

Так, характеризуя огромный вклад в экономическую науку двух последних из вышеперечисленных ученых, нобелевский лауреат В. Леонтьев, в общем-то, совсем недавно писал: «Центральная идея системы взглядов, ныне называемой классической экономической наукой, привлекла внимание двух математиков - инженеров Л. Вальраса и В. Парето, которые после значительного усовершенствования и уточнения перевели ее на строгий математический язык и назвали «теорией общего равновесия». Входя в состав неоклассической теории, теория общего равновесия в настоящее время является стержнем экономического образования в США (как для студентов старших курсов, так и для аспирантов)» [6. С. 212]. От себя остается добавить лишь одно - неоклассическая экономическая теория, вобравшая в себя достижения маржинализма, основанного в том числе и на субъективистском восприятии категории полезности, сегодня является базисом, стержнем экономического образования не только в США, но и практически во всем мире, включая страны бывшего СССР.

Здесь необходимо заострить внимание на ряде принципиальных моментов. С одной стороны, такие крупные специалисты в сфере инновационной деятельности, как С. Валдайцев [7. С. 371] и Й. Шумпетер, в свое время предельно четко заявляли о принципиальной статичности предельного анализа, лежащего в основании неоклассики, и, соответственно, о ее непригодности для исследования динамичного научно-технического прогресса. В частности, критикуя теорию предельной полезности, Й. Шумпетер отмечал, что «она не только статична по своему характеру, но и применима исключительно к стационарному процессу» [8. С. 52]. С другой стороны, господствующий субъективистский подход к исследованию категории полезности не дает возможности не только для ее количественной оценки и измерения, но и для простого соизмерения полезностей как разнородных, так и однородных вещей. И действительно, субъективная оценка полезности даже того же самого блага существенно варьируется в глазах одного и того же индивидуума в зависимости от конкретных условий. Например, полезность ватной те-

логрейки в арктических условиях не идет ни в какое сравнение с ее же полезностью, положим, на праздничном балу. Более того, безусловно полезное лечение от болезни зачастую вызывает боль и неудовольствие и потому может показаться индивидууму бесполезным, в то время как вне всяких сомнений вредные наркотики (алкоголь, табак) могут приносить высокую степень удовлетворения потребностей человека (удовольствие). Ситуация осложняется еще и тем, что полезность (например, логарифмической линейки) - это категория, изменяющаяся не только в пространстве, но и во времени. В итоге возникает безвыходная и в чем-то даже парадоксальная ситуация, ибо «полезность отражает вкусы и предпочтения отдельного субъекта: то, что обладает большей полезностью для одного человека, не представляет никакой пользы для другого (например, сигареты для курящих и некурящих людей). В результате оказывается, что различные товары нельзя сравнивать по потребительной стоимости (полезности) и выяснить, какой из них дороже или обладает большей пользой» [9. С. 147]. Иными словами, *трактруемая в виде субъективистской категории полезность, как сложная функция совокупности присущих благу свойств, его редкости и индивидуальных предпочтений потребителя, является неизмеримой*. По крайней мере, в словаре Макмиллана однозначно сказано, что хотя *кардинальная полезность* и предполагает возможность ее измерения в количественных единицах, например в «утилях», однако очень немногие экономисты считают это измерение реалистичным. А вот по поводу *ординальной полезности*, являющейся краеугольным камнем неоклассической теории, вообще сказано, что она неизмерима, ибо разницу между уровнями полезности нельзя выразить количественно [10. С. 71, 368].

Тем не менее апологеты неоклассического «мейнстрима» ничуть не переживают по поводу отсутствия теоретико-методологических основ количественной оценки субъективистской полезности, справедливо полагая, что эта задача вполне разрешима эмпирически, поскольку с ней в каждом конкретном случае блестяще справляется свободный рынок. И действительно, решение индивидуума по поводу того, приобрести или не приобрести

тот или иной товар на рынке, основано на его субъективной оценке предельной полезности этого товара. Коллективная же оценка полезности реализуемого на рынке блага множеством решающих аналогичную задачу индивидуумов воплощается в равновесной цене товара, и, следовательно, именно рыночные цены выступают в качестве количественной меры полезности обычных благ. По мере формирования постиндустриальной, основанной на знаниях, инновационной по сути, экономики у приверженцев рыночно-конкурентной научно-образовательной парадигмы появился серьезный повод для беспокойства, ибо в случае с «необычными» благами - достижениями научно-технического прогресса - ситуация оказывается неизмеримо сложнее. Указанный вывод следует, например, из анализа мировых тенденций, осуществленного в Белгосуниверситете в рамках выполнения НИР № 20061700 «Теоретико-методологические основы межгосударственной инновационно-промышленной политики стран ЕврАзЭС как фактор их устойчивого развития» (проект ГКПНИ «Экономика и общество», 2006-2010 гг.) [11].

Во-первых, весьма авторитетные зарубежные экономисты свидетельствуют, что на практике за последние 50 лет во всех технологически развитых странах Запада с рыночной экономикой - США, Франции, Нидерландах и т. д. - участие государства в экономике (доля расходов государства в ВВП) как минимум удвоилось, а в некоторых странах даже утроилось, достигнув значений от 31% в США до 58% в Швеции [12. С. 224-225]. Это означает, что кратно вырос, а кое-где вообще стал доминирующим публичный (общественный, государственный), а следовательно, нерыночный сектор национальной экономики, в котором указанная рыночно-эмпирическая оценка полезности благ, по меньшей мере, весьма проблематична.

Разумеется, сегодня вряд ли можно и должно вести речь о доминировании государства в национальных экономиках технологически развитых стран мира, однако тенденция на укрепление его роли в экономике и как регулирующего органа, и как глобального предпринимателя себя объективно обозначила. По большому счету, речь должна идти не столько об этом, сколько об усиле-

нии монополизма (а значит, централизации управления) на национальных и международных рынках за счет совокупного действия ряда факторов (о них речь пойдет ниже), одним из которых объективно является возрастание роли государства.

Во-вторых, существенно трансформировался и негосударственный (рыночный) сектор национальной и мировой экономики, где сегодня всецело господствуют мегакомпании - западные транснациональные корпорации (ТНК). Их колоссальные размеры и масштабы деятельности впечатляют, ибо, например, каждая из 200 крупнейших американских компаний имеет в своем составе предприятия не менее 20 отраслей, причем 39 таких компаний действуют в 30 отраслях, а 9 - в 50 отраслях производства [13. С. 32].

Так, известно, что современные западные мегакорпорации контролируют около 80% финансовых потоков, более 50-60% мирового рынка и внешней торговли. В частности, под их контролем находятся 90% мирового рынка пшеницы, кофе, кукурузы, лесоматериалов, табака, железной руды и удобрений, 85% рынка меди и бокситов, 75-80% чая, олова, натурального каучука. Экономический потенциал многих современных ТНК вполне соизмерим с экономическими возможностями некоторых, скажем прямо, не самых малых государств. Например, объем продаж американской ТНК «General Motors» превышает суммарный ВВП таких стран, как Швейцария, Австрия и Швеция [14. С. 4], а компания «Exxon Mobil» в 2005 г. продала продукции на 347 млрд долл. США, что более чем в 12 раз превысило ВВП такой средней страны, как Беларусь. По информации М.В. Мясникова, в первой сотне «хозяйствующих субъектов» разного вида (стран и компаний) не менее 29 являются крупными ТНК ведущих стран Запада, а остальные - суверенными государствами [15. С. 421]. Приведенные факты означают, что *отраслевая, национальная, мировая экономика весьма быстро монополизировалась* и круг лиц, принимающих реальные управленческие решения, быстро сокращается, что свидетельствует о нарастании централизации управления экономическими системами разного уровня. В конечном счете, рост масштабов публичного сектора на фоне монополизации

и централизации управления негосударственным сектором все больше и больше ограничивает сферу действия свободных рыночных сил, затрудняя им нелегкую и чрезвычайно важную работу по определению полезности реализуемых на рынке благ.

К сказанному остается добавить лишь одно - по мнению крупного исследователя инновационной деятельности С. Валдайцева (СПбГУ), описанный процесс тотальной монополизации отраслей, национальных экономик и мировых рынков закономерен и вполне предсказуем, поскольку из-за тенденции к росту успешно работающих фирм *«судьба любого конкурентного рынка такова, что он неминуемо становится монополизированным, а возможно, и полностью монопольным»* [7. С. 364].

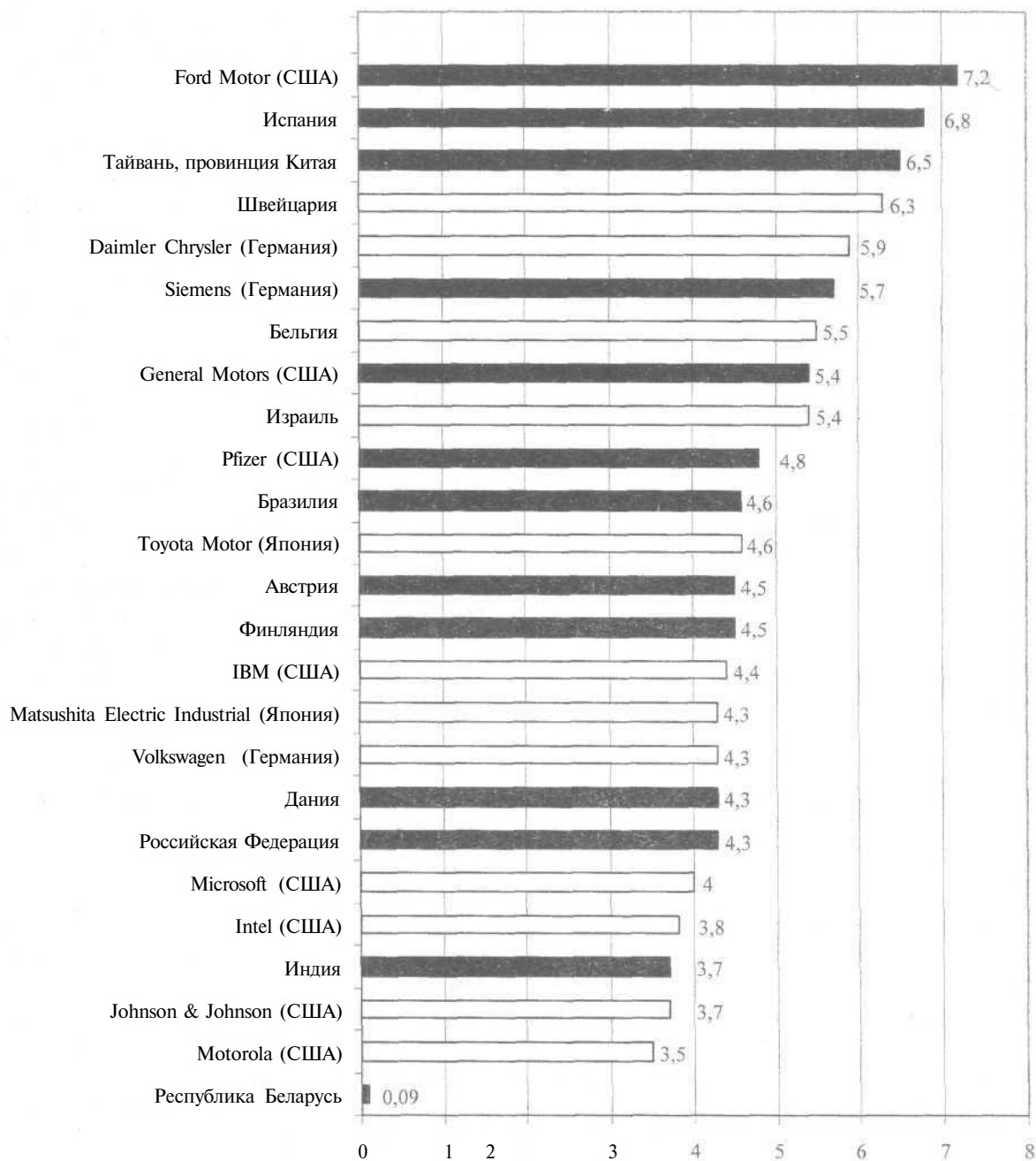
И наконец, в-третьих, среди всех этих однозначно губительных для рыночно-конкурентного механизма процессов особо выделим стремительную монополизацию научно-инновационной сферы. Она выражается в беспрецедентной концентрации НИР и НИОКР в крупных и сверхкрупных компаниях, что, скажем прямо, делает совершенно бесперспективной принятую (точнее, активно навязанную извне) во многих странах бывшего СССР ориентацию на инновационный потенциал малого и среднего бизнеса. Степень монополизации научно-инновационной сферы внутри стран - лидеров мирового научно-технического прогресса чрезвычайно высока. Так, всего 1% крупных фирм из общего числа компаний, ведущих научные исследования и разработки в США, контролируют 70% всех расходов на эти цели средств (частных и федеральных). Монополизация в расходовании государственных средств в США еще выше, поскольку примерно 0,5% крупных компаний получают 84% всех ассигнований на науку частному сектору [16. С. 59].

В итоге сегодня на долю западных мегакорпораций приходится около половины мировых расходов на НИР и НИОКР и более 2/3 коммерческих расходов на исследования и разработки, причем расходы на эти цели некоторых крупных ТНК существенно превышают соответствующие затраты многих стран мира (см. диаграмму). В частности, такие крупные ТНК, как *Ford Motor*,

Pfizer, *DaimlerChrysler*, *Siemens*, *General Motors* и *Toyota Motor*, в 2003 г. израсходовали на НИР и НИОКР более 5 млрд долл. США, что существенно превысило аналогичные расходы самой мощной из постсоветских стран - России.

Приходится признать, что именно ТНК, а не малый и средний бизнес, как это принято ошибочно считать в переходных к рынку странах, служат субъектами ускоренного экономического развития и научно-инновационного лидерства технологически развитых государств. Поскольку большинство мегакорпораций базируется всего лишь в нескольких таких странах (на долю держав «большой семерки» приходится 78 из 100 крупнейших нефинансовых ТНК мира и 68,3% ВВП планеты [19. С. 24]), то описанный процесс монополизации исследуемой сферы еще больше усугубляется беспрецедентным сосредоточением НИР и НИОКР под контролем нескольких западных государств. В частности, известно, что из 257 стран мира около 220 (90%) вообще не ведут собственных исследований и разработок, в то время как на долю стран «большой семерки» приходится от 80 до 90% объема производства наукоемкой продукции, причем доля США на данном рынке - около 25%, Японии - 11, стран ЕС - до 35%.

Следует пояснить, что отмеченная глобальная тенденция к монополизации сферы исследований и разработок, замеченная в свое время еще Дж. Гэлбрейтом, является объективной, поскольку современные серьезные НИР и НИОКР весьма дорогостоящие, требуют колоссальных финансовых средств и потому позволить себе такую «роскошь» могут только очень крупные и финансово устойчивые компании. Другой фактор, побуждающий фирмы к их росту на базе интеграции, все более и более заменяющей собой конкуренцию, - стремление реализовать синергический (командный, системный, интеграционный) эффект, выражающийся в том, что отдача от НИР и НИОКР существенно возрастает при увеличении количества интегрированных в бизнес-систему предприятий. В частности, этот эффект возникает вследствие того, что в интегрированной среде фирмам нет надобности дублировать весьма дорогостоящие затраты на исследования и разработки, как это имеет ме-

Затраты на НИОКР в отдельных ТНК и странах в 2002 г.,
млрд долл. США

Источник. Построено на основе данных [17. С. 21; 18. С. 30].

сто в рыночно-конкурентной системе. Данный вывод, однозначно вытекающий из научного исследования, выполненного белорусским экономистом А. Быковым под руководством проф. В. Шимова [20. С. 117-122], позволил нам в рамках вышеназванной НИР поставить следующий «диагноз»: *сегодня, в условиях быстрого удорожания НИР и НИОКР, вопреки бытующим в среде экономистов представлениям, рыночно-копкурентный механизм существенно*

снижает инновационную восприимчивость субъектов хозяйствования и является активным тормозом научно-технического прогресса, что делает рыночно-конкрентную модель хозяйствования принципиально неэффективной в условиях инновационной, основанной на знаниях экономики [11. С. 17].

Кстати говоря, об «угасании конкуренции» на фоне тенденции к интеграции в качестве фактора глобальной конкурентоспо-

способности в последнее время активно ведут речь многие отечественные и зарубежные ученые, в том числе, например, и А. Быков. В частности, российский ученый проф. В. Гордеев пишет: «Под воздействием ТНК в масштабах отдельных государств сложились те или иные системы централизованного планирования. Они не афишируются ни в СМИ, ни в Курсе экономике... К примеру, в США помимо внутрифирменного планирования существует частно-централизованное планирование. Его осуществляет ядро из 12 финансовых групп, располагающее почти 10% активов всех корпораций страны и контролирующее 60% находящихся в США акций. Это ядро, взаимодействуя с крупнейшими предпринимательскими ассоциациями, осуществляет функцию организатора, координатора и планирующего центра в частном секторе американской экономики. Другой тип централизованного планирования реализуется в Японии и Франции. Используя опыт СССР, здесь применяется общегосударственное планирование, располагающее системой специальных органов, методов, высококвалифицированными кадрами. Они разрабатывают пятилетние планы» [21. С. 20]. Весьма распространено планирование и в Европейском союзе, деятельность которого, как известно, осуществляется в соответствии с так называемыми программными периодами, представляющими собой не что иное, как семилетние планы деятельности по важнейшим направлениям социально-экономического развития.

Однако, на наш взгляд, говорить о снижении значимости конкуренции для инновационного развития не только преждевременно, но и ошибочно в том смысле, что в современных условиях ее влияние не только не ослабевает, но и многократно усиливается. Дело в том, что в условиях глобализации конкуренция также трансформировалась и стала глобальной, подразумевающей, что в борьбе за ограниченные и быстро расходуемые природные ресурсы сегодня активно участвуют не столько предприниматели и фирмы, сколько уже народы, страны и их блоки (например, НАФТА, Евросоюз, ШОС, СНГ, ЕврАзЭС, Союзное государство и т.д.).

Подводя итог этой части статьи, остается отметить, что *описанные процессы мо-*

нополизации отраслевых национальных рынков, мировой экономики, и особенно сферы исследований и разработок, существенно ограничивают возможность свободных рыночных сил адекватно определять субъективную полезность научно-технического прогресса и его достижений. Это означает, что возобладавшая в мировом масштабе неоклассическая научно-образовательная парадигма, базирующаяся на субъективистском восприятии полезности, принципиально не способна оценивать их истинную полезность и эффективность, что, по нашему мнению, является одной из главных причин обострения порожденных научно-техническим прогрессом глобальных проблем цивилизации.

В связи с нарастанием масштабов централизованного планирования и сокращением сферы действия свободных рыночных сил в национальной и мировой экономике возникает та же самая весьма серьезная опасность, которая в свое время во многом предопределила банкротство СССР и всей мировой системы социализма. Как известно, в Советском Союзе после ряда реформ (хрущевской, косыгинской, горбачевской) сложилась такая ситуация, когда *де-юре социалистические предприятия, ориентируемые планами на достижение таких стоимостных типично рыночно-капиталистических показателей, как вал, прибыль, рентабельность и т.п., стали работать по-капиталистически де-факто.* В итоге, в условиях госмонополии, централизованного планирования и гарантированного сбыта продукции такие «социалистическо-капиталистические» предприятия в погоне за выполнением плана по росту вала, прибыли и рентабельности стали сознательно удорожать продукцию путем увеличения материало-, энерго- и трудоемкости ее изготовления *вместо того, чтобы повысить ее потребительскую стоимость, полезность.* Так социалистическая экономика сделалась затратной, неэффективной, неконкурентоспособной и, в конечном счете, капиталистической. При условии, что общемировые процессы глобальной монополизации и централизации управления экономическими системами продолжатся, а господствующая экономическая парадигма по-прежнему будет ориентировать субъекты хозяйствования на традиционные рыночные

критерии эффективности, аналогичные проблемы с высокой степенью вероятности возникнут в перспективе и с нынешними лидерами мировой экономики.

Справедливости ради, следует отметить, что в последнее время получили свое развитие концепции экономической теории, которые пытаются дать адекватное объяснение научно-техническому прогрессу с иных, нежели неоклассический «мэйнстрим», позиций. В частности, эволюционная теория (В. Уинтера, Ф. Нельсона) предоставляет исследователям более широкие возможности для моделирования экономического роста и технико-технологического развития по сравнению с неоклассической моделью. Однако, обосновывая с научной точки зрения неизбежность дифференциации научно-технологического развития разных стран, эволюционисты фактически легитимизируют и тем самым усугубляют одно из наиболее острых и разрушительных глобальных противоречий цивилизации, о чем шла речь в самом начале статьи.

Мы убеждены, что многие описанные сложности современного развития, неразрешимые с позиции господствующей неоклассической научно-образовательной парадигмы, вполне преодолимы, если принять точку зрения полезностной (потребительно-стоимостной) парадигмы, успешно развивавшейся в то или иное время В. Ельмеевым, Ю. Ивановым, В. Долговым, В. Сиськовым, С. Валдайцевым, Н. Дюдяевым и другими российскими учеными [22; 23]. К сожалению, поголовное увлечение новомодным и неожиданно ставшим общедоступным «мейнстримом» окончательно застопорило развитие подлинной экономической мысли на всем постсоветском пространстве, оттенило значимость достигнутых указанными учеными результатов. Однако мы убеждены, что вследствие описанных выше явлений и процессов настоящей науке еще предстоит оценить масштабы сделанного ими. Поскольку определение полезностных характеристик благ долгое время считалось невозможным из-за субъективизма в ее восприятии и всецело отдавалось на откуп «всемогущему» рынку, категория полезности (потребительной стоимости) в последнее время практически не разрабатывалась. И вообще, с точки зрения

проф. СПбГУ В.Я. Ельмеева, «потребительная стоимость (полезность) и создающий ее труд остались без серьезного изучения в политической экономии. Даже у Маркса они нередко лишались социально-экономической определенности, общественной формы. Отсюда проистекала их трактовка как чего-то натурального, товароведческого» [22. С. 27]. Неслучайно в советской Экономической энциклопедии прямо указывается на невозможность измерения полезности, поскольку «марксистско-ленинская политическая экономия исходит из того, что потребительные стоимости (полезности), в отличие от физических свойств товаров (веса, длины и т. д.), не поддаются количественному измерению и, следовательно, несоизмеримы» [24. С. 386].

Попытки объективного толкования и, соответственно, количественного (не ступенчатого, как это предлагает делать, например, кардинализм, а точного) измерения полезности весьма часто сводятся к примитивному использованию методологии квалиметрии, когда вычисляется некая средневзвешенная сумма балльных оценок каждого из всей совокупности свойств блага, которая и объявляется в качестве количественной меры полезности последнего. Однако очевидно, что сам процесс определения балльных оценок и весовых коэффициентов значимости благ, возлагаемый на экспертов, существенно снижает объективность результата. Кроме того, в подобном толковании полезность представляет собой, скорее, товароведческую, нежели политэкономическую категорию.

При анализе эффективности достижений научно-технического прогресса мы будем исходить из того, что полезность - это объективная характеристика потребительной стоимости, выступающей ее материальным носителем. Сразу же оговоримся, что в данной статье мы исследуем полезностные свойства только *факторов производства*, т. е. тех ресурсов, которые предназначены для их использования в процессе производственной деятельности человека, а именно средств и предметов труда - средств производства. Анализ эволюции средств производства заставляет признать, что при всем сущностном и пространственно-временном многообразии их свойств и характеристик все они имеют одну *общую основу* - они предназначены для

повышения производительности труда, а точнее - для *высвобождения из производственных процессов живого труда человека*. И действительно, при вспашке одного и того же участка земли человек поначалу использовал деревянную копалку, затем лопату, потом -- соху с впряженной в нее лошадей и, наконец, трактор. Несмотря на то, что трактор стоит неизмеримо больше сохи и, тем более, лопаты, его применение стало подавляющим. Это означает, что наряду со стоимостными характеристиками трактора по сравнению с сохой, лопатой или копалкой при приобретении трактора сельский труженик принимает во внимание и его полезные свойства. Очевидно, что то единственное, ради чего приобретаются более дорогие средства труда по сравнению с дешевыми - это желание повысить производительность труда, сэкономить его.

Таким образом, повышение производительности труда, высвобождение живого труда человека из производственных процессов - это магистральное направление научно-технического прогресса, то общее, что объединяет по большому счету все его достижения в сфере производственной деятельности - трактор, экскаватор, грузовик, станок, промышленный робот, электронно-вычислительную машину... Очевидно, что за весь срок эксплуатации (или за любой меньший период) каждый фактор производства позволяет высвободить, сэкономить вполне определенное, но отличное от других однородных или неоднородных средств производства, количество живого труда. Следовательно, количество сэкономленного живого труда человека - вот та общая для всех средств производства характеристика, политэкономическая основа, которая может быть использована для количественного определения общественной полезности как однородных, так и разнородных факторов производства. Иными словами, неизмеримо более дорогой трактор полезнее дешевой лопаты по той простой причине, что дает работнику возможность сэкономить несравненно большее количество его живого труда (рабочего времени). Данные рассуждения выводят нас на формулировку закона потребительной стоимости, который утверждает, что потребительная стоимость (полезность) фактора производства объектив-

на и определяется количеством живого труда, которое позволяет сэкономить этот фактор в процессе его производственного использования. По словам В.Я. Ельмеева, «закон потребительной стоимости условием эффективности экономической деятельности делает высвобождение, экономию труда и рабочего времени, что служит надежным объективным соизмерителем потребительных стоимостей, критерием для замещения одних из них другими, потребительными стоимостями более высокого порядка» [23. С. 69]. При этом измерение и соизмерение полезностей целесообразно производить в единицах простого труда, к которому всегда можно свести сложный труд методом редуцирования, например используя в простейшем случае тарифные коэффициенты.

На основе закона потребительной стоимости оказывается возможным решить ряд пока еще нерешенных фундаментальных проблем, в том числе связанных с оценкой эффективности научно-технического прогресса и основанных на его достижениях нововведений.

Во-первых, как это уже отмечалось выше, получает решение задача объективного измерения и соизмерения полезностей.

Во-вторых, появляется возможность научного объяснения экономического и социального развития общества, в том числе научно-технического прогресса. Дело в том, что до сих пор ни одна из концепций экономической теории не могла адекватно объяснить, каким образом в процессе трудовой (производственной) деятельности человека получается так, что ее результат превосходит затраты и из меньшего получается нечто большее. В частности, критикуя теорию предельной полезности, лежащую в фундаменте неоклассической научно-образовательной парадигмы, Й. Шумпетер указывал, что «в граничной точке производства величина издержек приближается к величине предельной полезности продукта. В данной точке имеет место то относительно лучшее состояние, которое принято называть экономическим равновесием... Отсюда следует, что последняя часть общего количества любого продукта производится в условиях, когда уже больше нет превышения получаемого полезного эффекта над издержками... Отсюда вы-

текает, что при производстве вообще нельзя добиться никакого превышения стоимости продукта над стоимостью издержек. И в этом смысле получается, что производство не создает никаких стоимостей, иными словами, в процессе производства не происходит никакого повышения стоимости» [8. С. 92]. Указанное обстоятельство делает неоклассику, впрочем как и трудовую теорию стоимости К. Маркса, согласно которой результат труда в точности равен его затратам, неприемлемой для обоснования элементарного производства и развития, не говоря уже о научно-техническом прогрессе, неизменно предполагающих превышение результатов над обуславливающими их достижения издержками.

В-третьих, на основе закона потребительной стоимости получает исчерпывающее объяснение феномен самого труда, как одного из факторов (наряду с природой) создания потребительной стоимости (полезности). В частности, можно вести речь о потребительной стоимости (полезности) самого труда в том смысле, что некоторое его количество позволяет сэкономить в будущем значительно больший объем живого труда. Следовательно, труд обладает генетически присущим ему свойством создавать результат, превосходящий затраты. При этом очевидно, что высококвалифицированный труд обладает большей полезностью, чем менее квалифицированный, ибо высвобождает из производственных процессов с помощью управляемых человеком машин большее количество простого труда. И чем выше квалификация труда, тем больше его потребительная стоимость, что позволяет объективно оценивать, например, полезность образования.

И наконец, в-четвертых, открывается принципиальная возможность исчисления полезностного эффекта и полезностной эффективности нововведений. В частности, если экономия живого труда в результате производственного использования фактора производства оценивает величину его полезности, то абсолютное значение разности между суммарной за весь срок службы экономией живого труда и суммарными затратами совокупного (живого и овеществленного) труда на создание и текущую эксплуатацию оце-

ниваемого средства производства есть суть полезностный эффект:

$$\mathcal{E} = \sum_{t=1}^T \mathcal{ЭЖТ}_t - \sum_{t=1}^T (\mathcal{ЗЖТ}_t + \mathcal{ЗПТ}_t),$$

где \mathcal{E} – полезностный эффект от использования нововведения, чел. · ч;

t – порядковый номер периода (месяца, года) эксплуатации нововведения;

T – количество периодов (месяцев, лет) эксплуатации нововведения;

$\mathcal{ЭЖТ}_t$ – экономия живого труда, достигнутая в t -м периоде эксплуатации нововведения, чел. · ч;

$\mathcal{ЗЖТ}_t$ – затраты живого труда, связанные с эксплуатацией нововведения в t -м периоде (труд операторов, наладчиков и т. д.), чел. · ч;

$\mathcal{ЗПТ}_t$ – затраты овеществленного (прошлого) труда, связанные с эксплуатацией нововведения в t -м периоде (расход энергии, смазки и т. п., а также амортизация первоначальной стоимости нововведения), чел. · ч.

Полезностная эффективность $\mathcal{Э}_\phi$ нововведения может быть оценена как отношение обеспечиваемого за счет его эксплуатации полезностного эффекта к затратам совокупного (живого и прошлого) труда, с помощью которых этот эффект достигнут:

$$\mathcal{Э}_\phi = \frac{\mathcal{E}}{\sum_{t=1}^T (\mathcal{ЗЖТ}_t + \mathcal{ЗПТ}_t)}.$$

Очевидно, что полезностная эффективность показывает, сколько человекочасов простого живого труда позволяет сэкономить каждый человекочас совокупного (живого и прошлого) простого труда, затраченный на создание и текущую эксплуатацию технического нововведения. Результаты расчетов с использованием данной методологии по отношению к некоторым образцам сельскохозяйственной техники приведены в таблице. При расчетах нормативный срок использования техники составляет 7 лет. Данные свидетельствуют о том, что не все образцы новой техники, успешно внедренные в сельское хозяйство в советские времена как экономически эффективные (главным образом, по причине весьма низких затрат на оплату труда и нереально низкой стоимости сырья и энерго-ресурсов), являлись эффективными с точки

Полезность, полезностный эффект и полезностная эффективность использования в сельскохозяйственном производстве некоторых видов электрифицированной техники

Вид сельскохозяйственных работ	Наименование используемого оборудования	Мощность приводного электродвигателя, кВт	Годовой объем высвобождения живого труда, чел. · ч	Годовые затраты совокупного труда, чел. · ч	Полезность (потребительная стоимость) оборудования, чел. · ч	Полезностный (потребительно-стоимостный) эффект от использования техники, чел. · ч	Полезностная (потребительно-стоимостная) эффективность использования техники
Приготовление кормов	Измельчитель ИУ-Ф-10	37,0	181 920	41 068	1 273 440	985 964	3,43
Водоснабжение	Электронасос ЭЦВ6-10-235	11,0	61 280	13 963	428 960	331 219	3,39
Доение коров	Доильная установка УДА-8	20,2	73 920	16 263	517 440	403 599	3,55
Кормораздача	Кормораздатчик КС-1,5	7,4	18 880	13 802	132 160	35 546	0,37
Стрижка овец	Эл. стригальный аппарат ЭСА-12/200	2,2	6720	4107	47 040	18 291	0,64
Очистка зерна	Селаратор зерна ЗСМ-20	4,5+2,8	26 080	21 679	182 560	30 807	0,21
Уборка навоза	Насос НЦИ-Ф-1000	11,0	31 040	14 455	217 280	116 095	1,15

Источник. Разработка авторов.

зрения полезностных критериев оценки. Это значит, что далеко не все технические нововведения способствовали научно-техническому прогрессу с его главным критерием эффективности – повышением производительности общественного труда, и это обстоятельство во многом стало причиной банкротства и гибели мировой системы социализма.

* * *

Подводя итоги изложенному, можно сделать несколько важных выводов.

1. Обострение на рубеже тысячелетий глобальных проблем цивилизации, порожденных научно-техническим прогрессом, во многом предопределено статичностью и, следовательно, принципиальной неспособностью господствующей неоклассической научно-образовательной парадигмы (равно как и советской марксистско-ленинской политэкономии) объяснить происхождение элементарного превышения результатов над затратами, а значит, производства, развития и научно-технического прогресса.

2. Преодоление указанных трудностей возможно в рамках новой полезностной (потребительно-стоимостной) парадигмы эконо-

мической теории, которая предлагает оценивать полезность любого фактора производства объемом сэкономленного им в процессе производственного использования живого труда. Необходимость повышения полезностного эффекта и полезностной эффективности, исчисляемых на основе критерия высвобождения живого труда, нацеливает субъекты хозяйствования на снижение затрат совокупного (живого и прошлого) труда, т. е. на уменьшение энерго-, материало-, трудоемкости изготовления и эксплуатации нововведений. Ориентация на экономию простого, а значит физического, монотонного, нетворческого труда означает гуманизацию производственной деятельности, экономики и научно-технического прогресса, что в целом соответствует лейтмотиву современной эпохи.

3. Процессы глобализации, нарастание централизации управления и монополизации отраслевой и национальной экономики, мировых рынков, а также рост государственного сектора быстро сужают сферу действия свободных рыночных сил, что, по нашему мнению, открывает перед полезностной (потребительно-стоимостной) парадигмой поистине историческую перспективу.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Губанов С.* Планово-корпоративная система и конкурентоспособность // Экономист. 2005. № 12.

2. *Бузгалин А.* «Капитал» в XXI веке: pro et contra / А. Бузгалин, А. Колганов // Вопросы экономики. 2007. № 9.

3. *Нуреев Р.М.* Курс микроэкономики: Учеб. иособ. для вузов. М.: Издат. группа НОРМА ИНФРА-М, 2000.

4. *Жид Ш.* История экономических учений. М.: Свобода, 1918.

5. *Макконнелл К.* Экономикс: Принципы, проблемы и политика / К. Макконнелл, С. Брю. В 2 т. Т. 2. М.: Республика, 1992.

6. *Леонтьев В.В.* Экономические эссе. Теории, исследования, факты и политика М.: Политиздат, 1990.

7. *Хайман И.* Современная микроэкономика: анализ и применения (послесловие). В 2 т. Т. 2. М.: Финансы и статистика, 1992.

8. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития / Пер. с нем. М.: Прогресс, 1982.

9. *Агапов В.Е.* Экономика: Учеб. пособие для вузов по экон. спец. / В.Е. Агапов, А.Г. Грязнова; Под общ. ред. А.Г. Грязновой. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.

10. *Словарь современной экономической теории МакМиллана* / Под общ. ред. Дэвида У. Пирса; Пер. с англ. М.: ИНФРА - М, 2003.

11. *Байнев В.Ф.* Переход к инновационной экономике в условиях межгосударственной интеграции: тенденции, проблемы, белорусский опыт / В.Ф. Байнев, В.В. Саевич; Под общ. ред. проф. В.Ф. Байнева. Минск: Право и экономика, 2007.

12. *СаксДжД.* Макроэкономика. Глобальный подход: Пер. с англ. / Дж. Д. Сакс, Ф. Б. Ларрен. М.: Дело, 1999.

13. *Лунев В.Л.* Характеристика управления рыночным хозяйством ведущих зарубежных стран // Бизнес-команда и ее лидер. 2004. № 2.

14. *Свириденко А.И.* Научно-инновационные аспекты устойчивого развития в условиях глобализации / А.И. Свириденко, С.А. Масквич // Белорусский экономический журнал. 2003^ № 1.

15. *Мясишковиц М.В.* Социально-экономическое развитие Республики Беларусь: источники и перспективы устойчивого роста: Сб. науч. тр. Минск: Центр систем, анализа и стратег, исслед. НАН Беларуси, 2005.

16. *Иванова И.И.* Национальные инновационные системы. М.: Наука, 2002.

17. *World Investment Report 2005: Transnational Corporations and the Internationalization of R&D* / United Nations Conference on Trade and Development. New York, Geneva, 2005.

18. *Доклад о мировых инвестициях.* Транснациональные корпорации и интернационализация ИИОКР. Организация Объединенных Наций. Нью-Йорк, Женева, 2005.

19. *Губанов С.* Рост без развития и его пределы // Экономист. 2006. № 4.

20. *Быков А.А.* Антикризисная стратегия предприятия: теория и методология исследования: Монография / Под общ. ред. проф. В.Н. Шишова. Минск: БГЭУ, 2005.

21. *Гордеев В.А.* Тенденция к взаимодействию и сотрудничеству вместо конкуренции: новое подтверждение идеи Т.С. Хачатурова // Вестник Московского университета. Серия 6 «Экономика». 2007. № 2.

22. *Ельмеев В.Я.* Трудовая теория - основа возрождения политэкономической науки // Новая экономика. 2005. № 5-6.

23. *Ельмеев В.Я.* К обновлению экономической теории социализма // Новая экономика. 2007. М> 11-12.

24. *Экономическая энциклопедия* (политическая экономия) / Под ред. А.М. Румянцева. М.: Изд-во «Советская энциклопедия», 1979.



□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□. □□□□□□□□.
 □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□. □□□□□□□□.