



ПРОБЛЕМЫ
ОБУЧЕНИЯ

НАУКОЁМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ

Анатолий Вифлеемский,

декан факультета управления и экономики образования, проректор
Нижегородского института развития образования, кандидат экономических наук

Надежда Левина,

старший преподаватель кафедры экономики образования

Научно–технический прогресс и эффективное использование наукоёмких технологий привели экономически развитые страны к переходу от индустриального этапа развития, основанного на эксплуатации различных видов материальных ресурсов, к постиндустриальному, информационному, основанному на эксплуатации нематериальных ресурсов, прежде всего — информации и знаний. В результате вместо различных структур материального производства (фабрик, заводов и т.д.), транспортных коммуникаций (железных дорог, авиа– и автотранспорта) ведущее положение в экономике развитых стран стали занимать структуры информационного производства, основанные на использовании информационных технологий, компьютерной техники и средств телекоммуникаций. Именно их можно назвать сегодня кровеносными артериями постиндустриальной экономики.

Информация занимает ключевые позиции в экономическом развитии, превращаясь в постиндустриальном обществе в основной источник стоимости, радикально меняя место образовательных учреждений — основного источника новой информации для подавляющего большинства населения планеты. Если в индустриальном обществе замена труда человека работой машины привела к тому, что деятельность человека стала приобретать всё более интеллектуальный характер, то сегодня будущее экономики зависит от способности трансформировать прогресс знаний в нововведения, обеспечивающие создание новых предприятий и новых рабочих мест. Это повышает роль образовательных учреждений, устанавливает новые задачи и требования к ним. В результате основное направление инвестиций смещается с материальных активов (машин, оборудования, зданий, сооружений и др.) на нематериальные (информаци-



онно-технические системы и технологии, образование и переподготовка кадров и т.д.).

Бурное развитие электроники, радиофизики, оптоэлектроники и лазерной техники, «новых материалов», химии, космонавтики и авиации, микро- и наноэлектроники породило не только серию технологических и фундаментальных открытий в различных областях, но и производство новых продуктов, в основе которых лежат наукоёмкие технологии. За счёт их развития в последние годы экономически крепки многие страны мира. В отличие от распродающей свои сырьевые богатства России многие страны стали развитыми именно потому, что они ориентировались на наукоёмкое производство.

В конце прошлого века сформировалась особая категория технологий, отраслей промышленности и изделий, которые получили название «high technology» — «наукоёмких» или «высокотехнологичных». Рассмотрим, что это за технологии, какую роль они играют в современной экономике и как связаны с системой образования.

Наукоёмкие технологии в России и в мире

Наукоёмкой называют технологию, которая включает в себя объёмы научных исследований и разработок, превышающие значение этого показателя в определённой области экономики (в сельском хозяйстве, в обрабатывающей промышленности или в сфере услуг).

Технология представляет собой совокупность методов и приёмов, применяемых на всех стадиях разработки и изготовления определённого вида товара. К наукоёмким относят такие технологии, в которых способ производства конечного продукта включает многочисленные вспомогательные производства, использующие новейшие технологии. Во многих случаях они взаимосвязаны и обогащают друг друга и для их ком-

плексного использования необходимы фундаментальные разработки, открывающие новые сферы применения новейших процессов, принципов, идей. Также важно распространять одну и ту же научно-техническую идею в другие отрасли, адаптировать новые методы и продукты для других сфер, формировать новые секторы рынка.

По данным Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), к числу наукоёмких относятся лишь четыре отрасли:

- 1) аэрокосмическая,
- 2) производство компьютеров и контрольного оборудования,
- 3) производство электронных средств коммуникаций,
- 4) фармацевтическая промышленность.

Более объёмный перечень наукоёмких технологий и товаров был разработан Статистическим управлением США¹.

1. Биотехнологии — лекарственные препараты и гормоны для сельского хозяйства и медицины, созданные на основе использования достижений генетики.
2. Медицинские технологии, отличные от биологических, — ядерно-резонансная томография, эхокардиография и т.п., соответствующие аппараты и приборы.
3. Оптоэлектроника — электронные приборы, использующие свет, такие, как оптические сканеры, лазерные диски, солнечные батареи, светочувствительные полупроводники, лазерные принтеры.
4. Компьютеры и телекоммуникации — компьютеры, их периферийные устройства (дисководы, модемы), центральные процессоры, программное обеспечение, факсы, цифровое телефонное оборудование, радары, спутники связи и т.п.
5. Электроника — интегральные схемы, многослойные печатные платы, конденсаторы, сопротивления.
6. Гибкие автоматизированные производственные модули и линии из станков с численно-программным управлением, управляемых ЭВМ; роботы, автоматические транспортные устройства.

1

Science and Engineering Indicators. 2000, National Science Board. Wash., 2000. Chapter 7.



7. Новые материалы — полупроводники, оптические волокна и кабели, видео-диски, композиты.

8. Аэрокосмические — гражданские и военные самолёты, вертолёты, космические аппараты (кроме спутников связи), турбореактивные двигатели, полётные тренажёры, автопилоты.

9. Вооружение — управляемые ракеты, бомбы, торпеды, мины, пусковые установки, некоторые виды стрелкового оружия.

10. Атомные технологии — реакторы и их узлы, сепараторы изотопов и т.д.

Однако и этот перечень нельзя считать стандартизированной классификацией наукоёмких производств, так как его можно дополнить рядом новых наукоёмких отраслей (нанoeлектроника, генная инженерия и т.д.).

В сфере услуг к наукоёмким относятся пять отраслей:

- современные виды связи;
- финансовые услуги;
- образование;
- здравоохранение;
- бизнес-услуги.

Принадлежность отраслей экономики к разряду наукоёмких характеризуется показателем наукоёмкости производства, определяемого соотношением объёма расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы к объёму валовой продукции этой отрасли:

$$(V_{\text{ниокр}} / V_{\text{вп}}) \cdot 100\%.$$

Отрасль хозяйства, в которой преобладающее, ключевое значение имеют наукоёмкие технологии, относится к числу наукоёмких отраслей. Считается, что для наукоёмких отраслей этот показатель должен в 1,2–1,5 и более раз превышать средний по обрабатывающей промышленности. Принято считать, что с производством наукоёмкой продукции связано примерно 50 макротехнологий (макротехнология представляет собой совокупность знаний и производственных возможностей для выпу-

ска на мировой рынок конкретных изделий — самолётов, реакторов, судов, новых конструкционных материалов, телекоммуникационного оборудования, компьютерных программ и т.д.). Семь наиболее развитых стран, обладая примерно 45 макротехнологиями, контролируют 80% этого рынка. США ежегодно получают от экспорта наукоёмкой продукции 700 млрд долл., Германия — около 530 млрд долл., Япония — более 400 млрд долл.².

Сегодня в экономике ведущих стран мира наблюдается устойчивая тенденция возрастания роли ресурсосберегающих технологий и производств. И, в первую очередь, специализирующихся на интеллектуальной, наукоёмкой, высокотехнологичной продукции. Самым большим научно-техническим и технологическим потенциалом в настоящее время располагают США, Япония, Германия, Великобритания и Франция, лидирующие на мировом рынке наукоёмкой продукции. К лидерам стремительно приближаются государства Азиатско-Тихоокеанского региона, прежде всего Южная Корея, Малайзия, Сингапур, Гонконг и др.

Сосредоточение основного объёма наукоёмкого производства в границах небольшой группы развитых стран позволяет им не только получать баснословные прибыли, но и формировать мировую экономическую политику в своих интересах, в значительной степени определять политику других стран. В результате сегодня на 20% населения планеты, проживающего в развитых государствах, приходится более 80% мирового национального продукта.

Новые технологии играют решающую роль в повышении производительности труда, поэтому американские, японские, западноевропейские и другие компании продолжают увеличивать в них инвестиции. США занимают лидирующее положение в мировой экономике именно в связи с прорывом в области высоких информационных технологий, где теоретическое знание стало использоваться



3

Львов Д.С. Без эффективной экономики знаний у нашей страны нет будущего // Российская научная газета. 2003. 17 января.

4

Варшавский А.Е. Состояние научно-технического уровня отраслей народного хозяйства страны. М., 1989.

5

Яковец Ю.В. Экономика России: перемены и перспективы. М.: ИЭРАН, 1999.

6

Российский статистический ежегодник. М.: Госкомстат России, 2000.

7

Бернштейн Э. Экономика растёт за счёт населения // Общая газета. 2002. № 4. С. 6.

уже не для производства новых продуктов, а для генерирования нового знания. При этом в США с 1991 по 2001 г. на развитие информационных технологий было затрачено около 2 трлн долл.

Доля наукоёмкого сектора в мировом наукоёмком секторе³

Страны	1992 г.	1995 г.	2000 г.
США	28,1	29,3	33,9
Япония	23,8	21,6	18,9
ФРГ	7,4	7,0	4,5
Россия	7,3	2,2	0,9

Уже к началу 90-х годов семь ведущих постиндустриальных стран обладали 80,4% мировой компьютерной техники и контролировали 87% зарегистрированных в мире патентов, обеспечивая 90,5% высокотехнологичных производств. К сожалению, Россия в эту семёрку стран не входит.

В СССР в середине 80-х годов показатель наукоёмкости отраслей экономики составлял 1–3%, а самыми наукоёмкими в гражданской сфере были приборостроительная отрасль — 6,3% и электротехническая — 5,1%⁴. В оборонно-промышленном комплексе самыми наукоёмкими были ракетно-космическая промышленность, где этот показатель приближался к 50%, и авиастроительная.

В современной российской экономике удельный вес наукоёмких отраслей в последние годы постоянно снижается. Так, по оценкам Ю.В. Яковца, доля прогрессивных технологических укладов в экономике России в период 1990–1998 годов неуклонно сокращалась: в машиностроении с 85% в 1990 г. до 78% в 1998-м, в строительстве с 54 до 43%, в агропромышленном комплексе с 38 до 25% и даже в рыночной инфраструктуре и управлении с 50 до 38%⁵. Нарушен и сам процесс воспроизводства основных фондов. Капиталовложения в них сократились за 1992–1998 годы в четыре раза, не обеспечивая даже их простого вос-

производства. Степень износа основных фондов в промышленности возросла с 43 до 53%; удельный вес оборудования в возрасте свыше 10 лет — с 42,3% в 1991 году до 75,8% в 1998 г., а средний возраст — с 10,8 до 16 лет⁶.

В результате происходящих экономических реформ в России произошли структурные перекосы в пользу добывающей промышленности и частично первичной переработки сырья. Тем самым экономика страны приблизилась к полукOLONиальной, являющейся сырьевым придатком развитых стран.

Наука, образование и экономический рост

Значительная доля капитала в развитых странах размещается в высоких технологиях, представленных часто в нематериальных активах, в то время как в развивающихся странах капитал размещается по-прежнему в материальных активах: новых заводах и фабриках. Низкие темпы экономического роста на практике означают ориентацию на устаревшие принципы индустриального производства. Высокие же темпы экономического роста возможны только при переходе к постиндустриальной экономике.

Экспортные отрасли (прежде всего нефтегазовая) «проедают» не только сырьевое богатство России, но и накопленный образовательный потенциал, не производя адекватной оплаты оказываемых образовательных и научных услуг. Низкий курс рубля позволяет экспортёрам покупать услуги бюджетного сектора по ценам, которые в 12,7 раза ниже паритета покупательной способности, — почти бесплатно в сравнении с их доходами⁷. Кроме того, монополисты («бензиновые короли», энергетики, газовики и др.) завышают цены на свою продукцию. Фактически всё население страны платит налоги этим монополистам, оплачивая высокими тарифами экономически необоснованные затраты олигархов, включая их политические амбиции.



Окончательное превращение российской экономики в сырьевую чревато долгосрочными социальными потрясениями. Произойдёт деградация — образовательная, интеллектуальная, культурная — основной массы населения страны, катастрофически возрастёт безработица. Такая деградация уже началась. Экономисты отмечают, что у нас была лидирующая по ряду направлений фундаментальная наука, а сегодня лучшие учёные, вынужденные покинуть Россию из-за отсутствия финансирования и нищенской оплаты труда, способствуют наращиванию научно-технического потенциала западных стран. Граждане СССР пользовались услугами высокоэффективных систем среднего и высшего образования, а ныне Россия испытывает острую нехватку учителей и вузовских преподавателей, не соглашающихся работать за мизерную зарплату⁸.

Если правительство собирается вести страну в направлении экстенсивного развития добывающих отраслей производства, фактически превращаясь в поставщика сырьевых ресурсов в развитые страны, то нам предстоит довольствоваться низкими требованиями к образовательным учреждениям. Значительно более высокие требования предъявляются к ним в динамично развивающемся обществе с экономикой, ориентированной на наукоёмкое производство и высокие технологии, интенсивное использование информационных систем и высокую степень интегрированности в процессы мировой экономики и мирового разделения труда. Последнее особенно важно, так как именно в рамках транснациональных экономических структур формируется и перераспределяется мировой доход.

В экономике постиндустриального общества в отличие от предыдущих общественных формаций большая часть добавленной стоимости формируется при использовании знаний. Повышение наукоёмкости производства и интеллек-

туализация продукции и технологий, а также резкое повышение производительности труда — всё это отличительные черты новой экономики знаний. Группа работников, занятых производством, передачей и использованием знаний, становится доминирующей в общем числе занятых при переходе к постиндустриальному обществу.

Некоторое время назад мы были свидетелями широкой дискуссии о возможных темпах экономического роста России. Ключевым аспектом, по нашему мнению, здесь становится вопрос о том, какой должна быть экономическая политика, нацеленная на «амбициозные» темпы роста. Современные экономисты считают, что экономический рост складывается из трёх частей: движения к оптимальному использованию производственных мощностей (капитала), собственно накопления капитала и, наконец, заданного извне технологического прогресса. При этом накопление капитала даёт 3%, оптимизация — также 3% и заданный извне технологический прогресс — 2–4% экономического роста.

По нашему мнению, технологический прогресс следует рассматривать неразрывно с накоплением капитала, так как это прямое следствие применения новых знаний, т.е. роста объёма знаний как одного из важнейших видов современных экономических ресурсов. Отметим также, что научно-технический прогресс невозможен без значительных инвестиций в наукоёмкие технологии и образовательный комплекс.

Сторонники высоких темпов экономического роста, говоря о 10-процентном экономическом росте, должны понимать, что *инвестиции в науку и образование — единственно возможный путь для того, чтобы высокий темп был постоянным и устойчивым*. Эти инвестиции в России не соответствуют современным требованиям: реально вместо трёх источников экономического роста используются лишь два, что влечёт за собой более низкие темпы роста. Для уве-



личения темпов роста до 10% необходимо не на словах, а на деле признать необходимость приоритетного инвестирования и государственного субсидирования образовательного комплекса и развития новых наукоёмких технологий.

Корреляция высоких темпов экономического роста и масштабов инвестиций в образовательный комплекс и науку характерна для развитых стран с рыночной экономикой. Так, отмечается, что в экономической истории США XX века можно выделить три периода (они отделены друг от друга приблизительно тридцатью годами), для которых характерно сочетание низкой инфляции, длительных и высоких темпов экономического роста: 20-е, 60-е и 90-е годы. В те же периоды увеличивались масштабы финансирования научно-технических разработок.

Все так называемые «азиатские тигры» видят в образовании условие своего успешного развития. В Китае образование стало рассматриваться в последние годы как решающее условие экономического процветания нации, так как именно образование позволяет удовлетворить потребности в хорошо подготовленной рабочей силе и прежде всего в кадрах высококвалифицированных специалистов. Расчёты американских специалистов показывают, что только совершенствование высшего образования обеспечило четверть всего прироста американского валового национального продукта в XX веке.

За последние годы было собрано множество данных, полученных на основе математических моделей, показывающих наличие позитивной связи между инвестициями в образование и экономическим ростом. Ключевые выводы исследований, посвящённых странам ОЭСР, состоят в следующем:

1. Чем выше показатель среднего числа лет, которые граждане затрачивают на образование, тем быстрее растёт экономика страны.
2. В странах, где высшее образование, начиная с 60-х годов, расширилось быст-

рее, наблюдались и более высокие темпы экономического роста.

3. Значение образования связано не столько с его прямой ролью как фактора производства, исходного параметра расчётов, сколько с его влиянием на производительность.

4. Образование позитивно влияет на инвестиции в физический капитал, что в конечном счёте способствует экономическому росту.

Таким образом, доказано, что во многом благодаря инвестициям в образовательный комплекс развитые страны с рыночной экономикой сегодня имеют высокие темпы экономического роста и динамично развивающуюся экономику. Поэтому необходимо осознать, что вопреки доктрине старой советской экономической школы промышленность — отнюдь не самое главное в экономике. Намного более весомый вклад в рост российского валового внутреннего продукта могут сделать как раз непромышленные отрасли российского хозяйства. Среди таких отраслей наибольший вклад способен внести именно образовательный комплекс страны. Причём это может быть как прямой вклад, так и опосредованный.

Прямой вклад возможен не только за счёт роста объёмов оказываемых образовательных услуг, поскольку существует большой неиспользуемый потенциал образовательного комплекса, но и как результат более адекватной оценки результатов деятельности системы образования. Учитывая мировые цены, образовательные услуги в настоящее время недооценены, что искажает реальную долю образовательного комплекса в валовом внутреннем продукте страны.

Образовательный комплекс опосредованно воздействует на экономический рост прежде всего повышением квалификации рабочей силы. Кроме того, повышение образовательного уровня населения и обеспечение рабочих мест квалифицированными специалистами во многом предотвращает техногенные катастрофы, особенно возникающие из-за «человечес-



кого фактора». Более образованные работники — от высшего руководства до рядовых сотрудников — скорее способны находить и применять максимально эффективные производственные методы.

Необходимость опережающего развития образовательного комплекса для устойчивого экономического роста подтверждается мировой практикой. Развитые страны мира, в разные годы не обеспечившие ускоренное развитие образования и соответствующий уровень квалификации работников, переживают серьёзные экономические кризисы. Так, Италия в конце 80-х годов прошлого века столкнулась с дефицитом квалифицированных кадров, который в значительной мере был порождён отставанием в развитии образования. В то время высшее образование в стране имели лишь 2,8% всего населения, среднее специальное — 11,6%, среднее — 23,8%, а 62% населения владели знаниями в объёме начальной школы. В среднем на каждого итальянца приходилось 6,5 лет учёбы⁹.

Обратим также внимание на то, что подготовка к труду, воспитание трудолюбия, трудовое воспитание в школе становятся основой для дальнейшего профессионального образования и успешной профессиональной деятельности.

Таким образом, от темпов экономического роста страны зависит уровень благосостояния населения России. Без вложений в образование развивающиеся страны (к которым можно отнести сегодня и Россию) не смогут достичь уровня жизни, сравнимого с уровнем жизни развитых стран. Поэтому **приоритетное развитие образовательного комплекса становится необходимым условием высоких темпов экономического роста и, как следствие, повышения благосостояния населения страны.**

Сегодня надо не приостанавливать действие прогрессивного законодательства, а просто его выполнять. Только в этом случае Россию ждёт хорошее будущее. В XXI веке дальнейшее развитие наукоём-

ких технологий, их проникновение во все отрасли производства и услуг, в повседневный быт людей неизбежно. Ни одна страна, стремящаяся обеспечить устойчивый экономический рост, повысить благосостояние своих граждан, не сможет решить эти задачи, не сконцентрировав усилия на укреплении и максимально эффективном использовании своего научного и образовательного потенциала.

Оплата труда и развитие наукоёмких технологий

Ключевым аспектом развития наукоёмких технологий сегодня становится эффективное использование и развитие человеческого капитала. Для этого, с одной стороны, необходима государственная политика стимулирования повышения грамотности населения. С другой — необходимо внедрять такие механизмы оплаты труда, которые обеспечивали бы достойную заработную плату высококвалифицированным специалистам, работающим в сфере научных исследований и в образовании.

Группа работников, занятых производством, передачей и использованием знаний, становится доминирующей в общем числе занятых при переходе к постиндустриальному обществу. Так, по некоторым оценкам, в США «рабочие знания» составляют около одной трети занятых в экономике страны. В нашей же стране вследствие дестимулирующей государственной политики число работников науки обвально снижается: численность персонала, занятого исследованиями и разработками, сократилась с 1532,6 тыс. чел. в 1992 г. до 882,2 тыс. чел. в 2002-м, т.е. почти в два раза. При этом основное сокращение пришлось именно на число исследователей (с 804 тыс. чел. до 422,2 тыс. чел.) и техников (с 180,7 тыс. чел. до 75,3 тыс. чел.). Вспомогательный и прочий персонал (в том числе административный) сократился менее значительно: с 547,9 тыс. чел. до 384,7 тыс. чел.

Доля заработной платы в ВВП России и странах Запада, в %¹⁰

Годы	Россия	Евросоюз	США	Япония
1992	36,7	71,4	72,4	74,5
1993	39	70,9	72,2	74,9
1994	38	69,6	71,8	75,7
1998	30	68,9	72	75,9

Мы полагаем, что одним из наиболее серьёзных препятствий на пути развития в России наукоёмких технологий можно считать недопустимо низкую долю заработной платы в ВВП. В развитых странах доля заработной платы в ВВП удерживается на уровне 68–75%, в то время как в России она составляет менее 40% (и это не говоря уже о различии самого ВВП почти на порядок!). Обычно это объясняют более низкой по отношению к странам Запада производительностью труда в России. Действительно, по производительности труда мы отстаём от тех же США в 5–6 раз. Однако уровень заработной платы в России ниже в 10–30 и более раз! Например, заработная плата российского учителя составляет 30–40 тыс. рублей в год. Заработная плата американского учителя примерно такая же — 30–40 тысяч, однако не рублей, а долларов. В результате получается, что на доллар часовой заработной платы среднестатистический российский работник производит примерно в 3 раза больший объём ВВП, чем аналогичный американский.

При этом за нищенскую заработную плату наш работник вынужден приобретать товары и услуги по ценам, которые вплотную приблизились к мировым, а во многих случаях их уже перешагнули. Таким образом, экономические реформы правительство страны проводит за счёт снижения жизненного уровня основной массы населения.

За чертой бедности в России остаются 34,8 млн человек, что составляет примерно 24% населения. Минимальный месячный размер оплаты труда до сих пор не превышает 30% прожиточного

минимума для трудоспособного населения, или 10–15% начисленной средней заработной платы. Сам же размер оплаты труда в большинстве отраслей экономики весьма скромный. Так, в промышленности средняя зарплата составляет 150–200 долл. в месяц, т.е. менее чем в 15–20 раз ниже средней оплаты труда в промышленности стран «большой семёрки». Ещё хуже ситуация в сфере науки и образования, где заработная плата ниже в 30–50 раз.

Основой оплаты труда в образовании и науке, финансируемых за счёт средств бюджета, является Единая тарифная сетка. Она была принята Постановлением Правительства Российской Федерации № 785 от 14 октября 1992 г. «О дифференциации в уровнях оплаты труда работников бюджетной сферы на основе Единой тарифной сетки». Тем самым был введён общий для работников образования и всех остальных бюджетных отраслей механизм начисления и периодического пересмотра заработной платы. ЕТС включает 18 разрядов и соответствующие каждому из них тарифные коэффициенты. Цель такой дифференциации в оплате — законодательно установить размер должностного оклада по первому разряду ЕТС, а оклады по остальным разрядам определяются путём умножения оклада по первому разряду на соответствующий тарифный коэффициент.

Максимальный тарифный коэффициент — по 18-му разряду — в 1992 г. был установлен в размере 10,07. В результате в декабре 1992 года (когда была введена ЕТС) минимальный размер оплаты труда составлял 900 рублей, ставка

10

Львов Д.С. Без эффективной экономики знаний у нашей страны нет будущего...



первого разряда ЕТС — 1800 рублей, а ставка 18-го разряда — 18 126 рублей.

Месячная тарифная ставка (оклад) первого разряда составляет 600 рублей. При этом тарифные коэффициенты, утверждённые Постановлением Правительства РФ № 775 от 6.11.2001 г. «О повышении тарифных ставок (окладов) Единой тарифной сетки по оплате труда работников организаций бюджетной сферы», изменяются в диапазоне от 1 до 4,5.

Таким образом, труд высококвалифицированных научно-педагогических кадров оценивается не более чем в 4,5 раза выше труда низкоквалифицированного и обслуживающего персонала.

Ставка 18-го разряда оплаты труда ЕТС (который имеют лишь ректоры вузов и немногие профессора, доктора наук) лишь в 4,5 раза выше ставки первого разряда — минимального размера оплаты труда, по которому оплачивается самый неквалифицированный труд.

Статьёй 133 Трудового кодекса установлено, что при оплате труда на основе тарифной системы размер тарифной ставки (оклада) первого разряда Единой тарифной сетки не может быть ниже минимального размера оплаты труда. С 1 мая 2002 г. минимальный размер оплаты труда составляет 450 рублей, т.е. совпадает с размером ставки первого разряда ЕТС. Минимальный размер оплаты труда должен превышать размер прожиточного минимума. Сейчас не только размер ставки первого разряда почти в 4 раза ниже прожиточного минимума, но и почти все 18 разрядов ЕТС не превышают прожиточный минимум. При этом сроки доведения ставок ЕТС до прожиточного минимума правительство не называет.

Межразрядная дифференциация ЕТС для высококвалифицированных работников составляет примерно 100 рублей. Учитывая уровень цен и размер прожиточного минимума (более 2000 рублей по России), такую дифференциацию нельзя признать удовлетворительной.

А ведь если бы Правительство РФ выполняло нормы действующего законо-

дательства, то ситуация была бы принципиально иной. Исходя из выполнения предписаний норм Трудового кодекса об установлении ставки первого разряда ЕТС (и минимального размера оплаты труда) в размере не ниже прожиточного минимума, труд высококвалифицированных педагогических и научных работников (оплачиваемых по 13–18-му разрядам ЕТС) должен оплачиваться по ставкам в размере 11,8–20,6 тыс. рублей (без учёта доплат и надбавок). Всё, что надо сделать Правительству России, — принять подзаконные акты, направленные на выполнение требований законодательства. Ликвидация диспропорции в оплате труда создаст необходимые условия для стимулирования научно-технической деятельности. Ведь есть же и финансовый резерв, есть и сверхприбыли российских олигархов. Попытки некоторых экономистов обосновать «бедность» российских нефтяных компаний (отсутствие средств на инвестиции и т.д.) опровергаются грандиозными вложениями средств, вывезенных из России, в объекты роскоши, в недвижимость за рубежом и даже в покупку зарубежных спортивных команд. Россия при этом теряет не только средства, вывозимые олигархами, но и накопленный человеческий капитал. Потери, вызываемые утечкой за рубеж интеллектуального капитала, составляют, по различным оценкам, от 60–70 млрд долл. за весь период реформ, до 40–50 млрд долл. в год.

К сожалению, приходится сделать вывод о том, что до тех пор, пока в нашей стране сохраняется возможность «добывать» деньги, а не зарабатывать их собственным трудом (прежде всего умственным), страна не сможет перейти к постиндустриальной экономике на основе развития наукоёмких технологий, а наличие природных ресурсов при их неумелом использовании принесёт стране больше вреда, чем пользы.

г. Нижний Новгород