Экономические аспекты глобальных проблем

П Л А Н:

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ПРОБЛЕМА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

МАСШТАБЫ ГОЛОДА И НЕДОЕДАНИЯ КАК ПРОБЛЕМА

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМЫ

РОССИЯ: ОТ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛИЗМА К ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОБЛЕМЕ КАПИТАЛИЗМА

ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ГОСУДАРСТВА

ГЛОБАЛЬНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И ЭКОНОМИКА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

ПРИЧИНЫ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Сельское хозяйство

Повышение уровня моря

Лесное хозяйство

Водоснабжение

Затраты на поддержание комфортной температуры в зданиях

Страхование

Туризм

Здравоохранение

Загрязнение воды и воздуха

Миграция населения

Потери, связанные с ущербом в экосистеме

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ПРОБЛЕМА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | *"В поте лица будешь есть хлеб... "*  "Библия". Бытие 3 |
|  | *"В мире есть царь: этот царь*  *беспощаден.*  *Голод названье ему.*  *Водит он армии; в море судами*  *Правит; в артели сгоняет людей.*  *Ходит за плугом, стоит за плечами*  *Каменотесов, ткачей".*  Н. А. Некрасов. Железная дорога |

На пороге третьего тысячелетия мировое сообщество старается заглянуть в будущее, уделяя особое внимание нерешенным задачам, среди которых немаловажное место принадлежит продовольственной проблеме. В конечном счете перспективы ее решения определяются развитием производительных сил в сельском хозяйстве.

Продовольственная проблема родилась одновременно с появлением рода человеческого и по мере его развития меняла свои черты и масштабы, превратившись во второй половине XX в. в мировую, планетарную.

Человечество овладело многими секретами природы, поставило себе на службу энергию атома, биотехнологию, вышло в космос. Могучие производительные силы развились и в сельском хозяйстве, но продовольственная проблема осталась нерешенной и, более того, обретает большие масштабы по мере роста численности населения Земли. За ее кажущейся простотой скрывается сложный биологический, экономический, социальный и политический феномен, который, несмотря на огромное количество концепций, подходов и рецептов решения, все еще, кажется, не осознан до конца. Сложность, многогранность и противоречивость проблемы порождают немало споров о ее природе и путях решения, в которых иногда правы или не правы все.

В широком смысле к продовольственной проблеме обычно относят производство, распределение, обмен и потребление продовольствия в мире и в отдельных странах. Может быть, поэтому ее называют иногда политэкономией продовольствия. В узком смысле продовольственная проблема - это обеспечение продуктами питания населения, его различных классов и социальных групп.

Среди многих аспектов мировой продовольственной проблемы один из наиболее важных - вопрос о том, как и в какой степени можно обеспечить продовольствием человечество. А в более узком понимании - вопрос о том, в какой степени и в каких формах распространены в мире голод и недоедание и в состоянии ли человечество покончить с ними в обозримом будущем.

Хотя продовольственная проблема и развитие сельскохозяйственного производства в каждом регионе или стране тесно связаны между собой, между ними нельзя поставить знак равенства. В определенном смысле можно сказать, что собственно продовольственная проблема (или продовольственная проблема в узком смысле) зависит больше от общего уровня и характера экономического и политического развития той или иной страны, чем непосредственно от развития ее сельского хозяйства.

МАСШТАБЫ ГОЛОДА И НЕДОЕДАНИЯ КАК ПРОБЛЕМА

На протяжении второй половины XX в., несмотря на регулярно чередующиеся, почти циклические взлеты и падения мирового производства продовольствия, можно наблюдать медленное улучшение мирового продовольственного положения. Однако эта долговременная тенденция проявляется лишь в конечном счете: два региона - Южная Азия и Африка к югу от Сахары - испытывают хроническую нехватку продовольствия, которая при неблагоприятных климатических условиях - задержке периода муссонных дождей, засухе, наводнениях и т.д. превращается в массовый голод миллионов, как это было, например, в странах Сахеля и в Эфиопии в 1973,1983-1984 и 1991 гг.

По масштабам голода Африка, где производство продовольствия на душу населения фактически не увеличивается (а по некоторым данным, даже сокращается) , не знает себе равных в мире. Но голод не обходит и другие регионы и страны. В настоящее время мы являемся свидетелями массового, продолжающегося уже более двух лет голода в Северной Корее, где, по оценкам, уже умерли сотни тысяч человек.

На наш взгляд, именно продовольственная проблема в узком смысле заслуживает особого внимания. В то время как собственно сельскохозяйственное производство тщательно изучается на страновом и международном уровне, данные о численности голодающих и недоедающих либо скрываются национальными статистическими органами из политических соображений, либо, напротив, завышаются ими для получения большей продовольственной помощи. Очевидно, что для эффективной борьбы с голодом это явление необходимо тщательно изучить.

Массовый голод, связанный с резкими, но временными нарушениями "нормальных" климатических условий в каком-то регионе или стране, охватывает миллионы людей и уносит сотни тысяч жизней. Одновременно существует перманентный, "хронический" голод различной степени остроты, который охватывает, по разным оценкам, около миллиарда или более человек. Масштабы голода были многократно рассмотрены и проанализированы в научной и публицистической литературе - российской и зарубежной.

Следует отметить, что подавляющее большинство сведений, используемых даже в научных публикациях, являются оценками, полученными на базе данных о числе заболеваний и смертей, превышающих "естественную" норму для данной страны или региона. В ряде случаев трудно даже установить это число, поскольку во многих наименее развитых странах такая статистика ведется крайне плохо. В еще меньшей степени это возможно по отношению к хроническому голоду, поскольку в научной и международной статистике обычно отсутствуют бесспорно достоверные данные о числе фактически голодающих или недоедающих.

Это объясняется рядом причин. Во-первых, в принципе до сих пор не разработаны какие-то единые для всего мира нормы потребления продовольствия, соответствующие медицинским стандартам или рекомендациям (во всяком случае ныне они существенно различаются по странам и регионам) . Во-вторых, хотя относительно легко подсчитать среднее потребление в той или иной стране на основе данных о ее продовольственных ресурсах и численности населения, очень трудно найти и рассчитать фактическое потребление по отдельным категориям потребителей. В-третьих, если использовать для таких подсчетов опросы и анкеты, нельзя забывать об их выборочном характере и значительной дозе субъективности в каждом ответе. В-четвертых, многие недоедающие об этом даже не догадываются, поскольку распространенные традиционные рационы часто не соответствуют реалиям современного общества. Поэтому обычно число голодных и недопотребляющих в мире является оценкой, базирующейся на более достоверных и доступных данных о числе лиц с определенным душевным доходом, лежащим ниже минимального прожиточного уровня.

Мне неоднократно приходилось возвращаться в своей научной работе к продовольственной проблеме через различные, иногда довольно продолжительные промежутки времени. И каждый раз я с удивлением обнаруживал, что новые поколения исследователей начинали свой анализ почти с прежних позиций, используя почти те же подходы и оценки, что их предшественники. Это в определенной степени повышает сопоставимость результатов исследований, но делает более трудной задачу продвижения вперед, затрудняя выход за пределы привычных трафаретов.

Чтобы получить представление об эволюции продовольственной проблемы во второй половине XX в., приведем две оценки продовольственного положения в мире, разделенные периодом примерно в 40 лет. Первая принадлежит известному бразильскому ученому Жозе де Кастро, который в 1952 г. опубликовал книгу "Геополитика голода". Эта книга вскоре была переведена на русский язык и стала настольной для трех поколений советских ученых, специализировавшихся на изучении аграрной проблематики и продовольственной проблемы в мире. Кстати сказать, в русском переводе она называлась "География голода", что в значительной мере оставляло за кадром политический характер продовольственной проблемы. Но иного и нельзя было ожидать, ведь в то время геополитика в СССР считалась лженаукой.

В этой книге автор так оценивал послевоенную продовольственную ситуацию в мире: "Трудно объяснить и еще труднее понять тот поразительный факт, что человек, претендующий на превосходство над другими живыми существами, одержавший столько побед в борьбе с силами природы, провозгласивший себя ее господином, так и не добился решающего успеха в борьбе за собственные средства к существованию. Достаточно сказать, что после длительного периода времени, измеряемого несколькими сотнями тысяч лет борьбы, выявляется, что в настоящее время, согласно строгим научным наблюдениям, около двух третей населения мира существуют в условиях постоянного голода, что около полутора миллиардов человеческих существ не располагают средствами, чтобы вырваться из тисков самого страшного из всех социальных зол".

Такова мрачная картина голода и недоедания продовольствия на земле в середине XX в., созданная одним из ярчайших представителей антимальтузианского, оптимистического направления в изучении продовольственной проблемы. Насколько изменилась ситуация к концу века?

Чтобы ответить на этот вопрос, воспользуемся результатами многолетних исследований так называемой Мировой программы по борьбе с голодом, в которой участвовали многие ведущие ученые почти из всех стран мира. В концентрированном виде они были опубликованы в документе, известном как "Декларация Белладжио" (в этом итальянском курортном городке в конце 1989 г. состоялась международная неправительственная конференция по борьбе с голодом) .

В этой декларации продовольственная ситуация в мире к концу 90-х годов, прежде всего распространение голода и недоедания, характеризовалась следующими показателями: 1) миллиард людей на земле не обладает денежными средствами, достаточными для приобретения продовольствия, обеспечивающего нормальную работоспособность; 2) половина из них слишком бедны даже для покупки продовольствия, поддерживающего минимальную жизненную активность; 3) один ребенок из шести рождающихся на земле весит меньше, чем необходимо для нормального развития, каждый третий не набирает нормального веса к 5 годам; 4) сотни миллионов людей страдают от анемии, базедовой болезни и асимметричности зрения из-за потребления пищи, не содержащей необходимого количества железа, йода или витамина А.

Как видим, продовольственная ситуация в мире на начало XX в. оставалась крайне серьезной. Но если сравнивать с тем, как она охарактеризована Жозе де Кастро в середине века, создается впечатление значительного улучшения. По крайней мере число недоедающих уменьшилось на полмиллиарда человек, в то время как само население Земли увеличилось в течение второй половины века вдвое.

Следует, однако, учитывать то обстоятельство, что оценка Жозе де Кастро основывалась на данных статистики ФАО 1946 г., когда весь мир и особенно Европа и Азия все еще не оправились от Второй мировой войны. Например, в Германии среднее ежедневное потребление продовольствия на душу населения составляло всего 2 тыс. ккал. Следовательно, значительная часть отмеченного улучшения, особенно в Европе и Азии, приходится на восстановление нормального продовольственного потребления, соответствующего достигнутому уровню экономического развития. Таким образом, реальное поступательное движение было менее значительным, чем это кажется на первый взгляд.

Несмотря на развертывание научно-технической революции в мире в этот период и резкое увеличение производственного потенциала, в том числе и в земледелии, человечество не смогло ликвидировать голод и обеспечить все права на нормальное, сбалансированное питание, провозглашенное рядом международных документов. В частности, в 1966 г. Генеральная Ассамблея ООН приняла "Международный договор об экономических, социальных и культурных правах людей", среди которых фигурировало и право на свободу от голода. Увы, и сегодня, более чем через тридцать лет, голод все еще остается уделом одной пятой населения Земли.

Большой вклад в изучение проблемы права людей на свободу от голода внесли западные и особенно американские ученые. Известная исследовательница, президент американской Мировой программы по борьбе с голодом, Элен Мессер насчитала восемь международных конференций, на которых провозглашалось это право. Несмотря на твердую уверенность в его справедливости и реализуемости, исследовательница вынуждена была признать, что на практике оно не осуществляется или осуществляется в недостаточной степени, особенно в развивающихся странах. Ее анализ останавливается перед проблемой (на наш взгляд, наиболее важной) причин этого. Причины же непосредственно связаны с глубинными политэкономическими факторами. Для их выяснения необходимо еще раз взглянуть на характер самой продовольственной проблемы современного мира.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМЫ

Как ни странно, но путь к более полному и адекватному пониманию проблемы все еще проходит в значительной степени в концептуальной сфере через выяснение и четкое установление ряда базовых понятий.

Голод и недоедание по сути своей являются физическими явлениями, выражающимися в недостаточном потреблении (по сравнению с так называемыми медицинскими, или средними для данной страны или региона нормами) продуктов питания. Они могут быть измерены количеством реально потребленных или не потребленных тем или иным конкретным человеком или некоей среднестатистической "душой" калорий, белков, жиров, углеводов и микроэлементов, соотнесенных с их нормативным потреблением.

Но в человеческом обществе голод и недоедание неизбежно обретают социально-экономическую природу, социально-экономическое выражение, или, правильнее сказать, имеют свою социально-экономическую сторону. Она обычно характеризуется таким понятием как бедность, то есть отсутствие достаточных доходов (или перерыв в их получении) , которые можно потратить на продукты питания. Забвение этой двойственной природы голода и недоедания в обществе, отрыв физиологической стороны от социальной ведет к вольному или невольному смешению понятий и затрудняет понимание проблемы.

В уже упомянутой "Декларации Белладжио", с одной стороны, говорится о физической природе и последствиях голода и недоедания, с другой -подчеркивается социально-экономический характер явления, указывается, что голодающие и недоедающие - это бедняки, не имеющие достаточных средств.

Данные, которые приводятся в "Декларации Белладжио", широко используются в международном научном обороте. Иногда их называют "кочующими" цифрами. Они основаны главным образом на анализе и обобщении страновой статистики национального дохода и его распределения по группам населения. Для их получения был определен некоторый минимум дохода на душу населения в мире в целом, обеспечивающий питанием, достаточным для нормальной жизнедеятельности и работы. Люди, доход которых ниже этого минимума, считаются страдающими от голода разной степени остроты. Такой минимальный уровень дохода Мировой банк определил в 370 долл. на душу населения в год. Число людей с меньшим годовым доходом составило в развивающихся странах, по расчетам того же банка, в 1985 г. 1.12 млрд. человек. Людей, получающих на душу в год 275 долл. и менее, то есть крайне бедных, страдающих от сильного голода, во всех развивающихся странах насчитывалось 633 млн.

Альтернативный подсчет, осуществленный Международным институтом по исследованию продовольственной политики (Вашингтон, США) по собственной методологии и использующий более низкий уровень минимального дохода на душу населения, определяет число голодающих в развивающихся странах в 1990 г. на уровне 700 млн. человек.

Подобные подсчеты в значительной степени отражают отсутствие или трудности получения данных о голодающих. Однако само использование показателя дохода на душу населения означает уже признание социально-экономической природы голода.

Голод есть физическое, или, как иногда говорят, медицинское выражение бедности. Как хроническое явление и как характерная черта человеческого общества он порожден низкими доходами одной пятой человечества, то есть в конечном счете разрывом в доходах, характерным для существующей системы производства и распределения в обществе.

Чисто биологически голод и недоедание измеряются в иных показателях, которые также являются в значительной степени условными, хотя и опираются на медицински установленные нормы. Существует несколько дифференцированных оценок норм потребления, которые их создателями и сторонниками считаются оптимальными. Наиболее распространенной и признанной считается норма (главным образом для индустриально развитых стран) в 2800-3000 ккал в день при 90 г белка, из которых не менее половины должны быть животными. Известна и другая норма, равная 2600 ккал в день при 70 г белка. В некоторых развивающихся странах (например в Индии) используются еще более низкие расчетные нормы. Всех, кто потребляет калорий и белков меньше нормы, можно считать недоедающими.

Использование в расчетах более низких норм дает немедленное снижение числа голодных и недоедающих, что занижает или маскирует общие масштабы голода в тех или иных странах и регионах или даже в мире в целом. Наличие средних расчетных норм питания, с одной стороны, позволяет получить представление о степени удовлетворения потребностей в продовольствии населения планеты, регионов и отдельных стран, но, с другой, оставляет в тени все многообразие составляющих продовольственного рациона. Использование разных средних норм потребления на основе разной методики подсчетов и разной ее аргументации создает обманчивую видимость возможности простого технократического решения проблемы.

Отсюда упрощенные рецепты решения продовольственного вопроса или его отдельных аспектов. Например, уже упомянутая "Декларация Белладжио" считает, что вполне достижимо в короткое время (1) покончить со смертностью от голода, (2) избавить от голода половину бедных семей, (3) уменьшить в два раза недоедание матерей и малых детей, (4) устранить недостаток йода и витамина А в рационах. Причем последнее должно быть достигнуто путем простого добавления к пище химически чистых йода и витамина.

Нерешенность продовольственной проблемы и, видимо, даже ее неразрешимость в современном мире наводят на мысль, что либо наука все еще не до конца исследовала продовольственную проблему и не раскрыла всех причин голода, либо в самой основе нашей цивилизации содержатся какие-то внутренние, глубинные преграды ее решения. Если последнее верно, то возникает естественный вопрос о природе таких преград и характере их воздействия на рассматриваемую проблему.

Путь к решению этой загадки лежит, как нам кажется, через признание факта: то, что мы называем мировой продовольственной проблемой, в действительности является сочетанием гетерогенных или даже специфических продовольственных проблем, каждая из которых имеет свою собственную внутреннюю природу, структуру и внешние проявления и может быть решена лишь своим специфическим путем.

Продвигаясь по этому пути, мы можем выделить по крайней мере пять основных составляющих мировой продовольственной проблемы. Не претендуя на исчерпывающую характеристику, попытаемся обозначить наиболее существенные стороны каждой из них.

1. Медицинское, или физическое измерение продовольственной проблемы. Оно стоит особняком среди остальных составляющих как неформационное, не обусловленное существующими или существовавшими общественно-экономическими формациями, а выражающее продовольственную проблему через отношение имеющихся продовольственных ресурсов или способности их произвести к численности населения Земли, региона или страны.

Иногда это соотношение называют биномом Мальтуса, по имени английского ученого, который впервые сопоставил оба показателя. Сто предполагает, что национальные правительства, международные организации или механизмы вполне способны контролировать и регулировать производство, распределение и потребление продовольствия в любых социально-экономических условиях. Под давлением глобализационных тенденций мирового развития это измерение продовольственной проблемы вырастает в глобальную проблему, которую предстоит решать будущему мировому сообществу. По своему значению она заслуживает особого внимания и тщательного рассмотрения.

2. Продовольственная проблема феодализма. Она все еще существует кое-где в мире в виде пережитков. Для этой проблемы характерна дифференциация производства и распределения между крестьянами и латифундистами (помещиками) , тесно связанная и обусловленная отношениями личной зависимости. В Эфиопии, например, почти каждый неурожай и вызванный им голод до 1974 г. (свержение негуса Хайле Селассие) приводил к росту числа людей, находящихся в состоянии личной зависимости.

3. Продовольственная проблема капитализма. Для нее характерны две основные черты – высокая дифференциация в распределении и потреблении продовольствия (в наиболее развитых странах главным образом по качеству и составу рациона) и функциональная роль голода или нехватки продовольствия как фактора принуждения к труду, особенно тяжелому или не престижному. Возможно, именно эта роль голода и недоедания в экономическом процессе и служит главной причиной нерешенности современной продовольственной проблемы. В известном смысле можно сказать, что ликвидировать голод и недоедание - то же самое, что ликвидировать безработицу. И сколько бы законодатели ни провозглашали право на труд, рыночная экономика не может функционировать без определенной, хотя, быть может, и низведенной государством благосостояния до относительно низкого уровня безработицы.

В большой степени функция принуждения к труду характерна также и для феодализма и социализма, но в этих формациях несколько смягчена или компенсирована патернализмом, в то время как в капиталистическом обществе эта функция голода и недоедания в прошлом выступала в своей открытой, обнаженной форме. Государство в западных странах создало ряд эффективных и гибких противовесов свободному действию этой функции голода и недоедания, но не смогло (а может быть и не ставило целью) устранить ее.

Более того, по мере возрастания масштабов компенсирующей деятельности государства, как правило, снижается эффективность национальной экономики (например Швеции) и государство под давлением конкуренции тех стран, где система социальной защиты менее развита, вынуждено ослаблять меры по поддержанию наиболее бедных слоев. Голод и недоедание до сих пор может быть даже больше, чем неудовлетворенность других потребностей, все еще играют важную функциональную роль в капиталистическом воспроизводственном процессе.

4. Продовольственная проблема социализма. Имеет свои собственные характерные черты: жесткое государственное регулирование и контроль над производством и распределением продовольствия, уравнительное распределение, возрастающий дефицит, систематическое исчезновение из продажи то одного, то другого вида продовольствия.

Средние показатели потребления были относительно высокими по сравнению с уровнем экономического развития Советского Союза, но магазины пустели с каждым годом. Огромные очереди и продажа из-под прилавка стали обычным явлением; постоянный дефицит продовольствия послужил одним из факторов, способствовавших увяданию и гибели социализма в СССР и других государствах. Такая ситуация с продовольственным обеспечением была не только прямым результатом политического и экономического волюнтаризма господствующей элиты, но в еще большей степени проистекала из самой глубинной природы социализма, который отвергал рыночные отношения и стимулы.

5. Продовольственная проблема в развивающихся странах. Представляет собой смесь черт продовольственной проблемы капитализма и предкапиталистических формаций и может быть понята прежде всего как проблема переходных обществ.

Таблица 1. Среднее потребление продовольствия в России до и после либерализации цен (кг в год на человека согласно выборочному обследованию Института питания РАМН)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1989 г. | 1991 г. | 1992 г. | 1993 г. |
| Хлеб и хлебопродукты (включая макароны в эквиваленте муки) | 98 | 98 | 104 | 109 |
| в том числе |  |  |  |  |
| пшеничный | 68.7 | 73.0 | 71.5 | 70.5 |
| ржаной | 23.6 | 24.7 | 26.7 | 26.7 |
| Картофель | 94 | 98 | 107 | 118 |
| Овощи | 91 | 87 | 83 | 74 |
| Фрукты и ягоды | 41 | 37 | 34 | 37 |
| Сахар и сладости в эквиваленте сахара | 33 | 29 | 28 | 33 |
| в том числе сахар | 20.8 | 17.5 | 17.3 | 21.6 |
| Мясопродукты в эквиваленте мяса | 75 | 65 | 54 | 58 |
| Рыба и рыбопродукты | 16.1 | 14.1 | 11.6 | 12 |
| Молоко и молокопродукты в эквиваленте молока | 397 | 348 | 299 | 298 |
| в том числе сливочное масло | 7.1 | 5.5 | 5.6 | 5.8 |
| Яйца (шт.) | 237 | 229 | 243 | 255 |
| Растительное масло и маргарин | 6.9 | 6.1 | 6.5 | 7.2 |
| Источник: Известия, 29 июня 1994 г. |  |  |  |  |

  РОССИЯ: ОТ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛИЗМА К ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОБЛЕМЕ КАПИТАЛИЗМА Известное выражение "на заре капитализма", обычно применяемое к ранним стадиям рыночного развития в Европе, как ни парадоксально, ныне вполне применимо к России. Конец 80-х - начало 90-х годов характеризовались первыми неуверенными шагами в направлении к капиталистической экономике до начала 1992 г., когда правительство Гайдара осуществило ряд мер, направленных на развитие рыночной экономики в стране.

Можно спорить о том, насколько продуманными были эти меры, но после их осуществления Россия вступила в новую экономическую и социальную реальность, основой которой является рыночная экономика. Вместе с изменением социально-экономической природы общества стал меняться и характер его продовольственной проблемы. Произошла резкая дифференциация уровней дохода и вместе с нею уровней потребления. Решающий шаг к рыночной экономике, выразившийся в либерализации ценообразования, и последующая приватизация привели к резкому ужесточению борьбы субъектов рынка за долю в национальном доходе, что привело к резкому росту цен, который уже в первом году преобразований стал 26-кратным. Уровень заработной платы остался далеко позади. Обвальное изменение всех экономических пропорций не могло не отразиться на уровне жизни большинства населения и соответственно на уровне потребления продовольствия.

Больше всего снизилось потребление мяса, рыбы и молока, последнего - на 20%. Одновременно происходил рост потребления хлеба, картофеля, яиц и маргарина. Хлеб в значительной степени уступил свою компенсирующую роль картофелю в связи с быстрым ростом цен на пшеницу, которые прежде находились под жестким государственным контролем. После резкого падения душевого потребления в 1992 г. уровень среднего потребления продуктов питания стабилизировался и обнаружил определенную тенденцию к росту. Поразителен тот факт, что более высокое среднее потребление в 1989 и 1991 гг. сосуществовало с почти полным исчезновением продовольственных товаров из магазинов.

Как ни странно, с точки зрения диетологов изменения в сфере потребления продовольствия были полностью отрицательными. Например, в 1989 г. реальное потребление жиров было на 10-15% выше, чем установленная физическая потребность и падение среднего суточного потребления жиров до 95-100 г на душу населения довело содержание жиров в рационе до медицински рекомендуемых норм.

Переход к рынку привел к значительной социальной поляризации общества, которая нашла свое отражение в дифференциации потребления продовольствия. В советский период общество было относительно однородным. В 1991 г. перед началом рыночных реформ разрыв в доходах между верхней и нижней децилями (10%) населения был 4-5-кратным. С тех пор разрыв постоянно возрастал. В начале 1998 г., как показывает исследование Института социально-экономических проблем населения, он достиг 40 и более раз.

Из состояния принудительного равенства Россия перенеслась в состояние глубокой дифференциации, характерной для ранних капиталистических обществ. Но если в развитых капиталистических государствах процесс дифференциации занял десятки или даже сотни лет, то в России это произошло рывком, всего за несколько лет. Психологический шок, пережитый половиной населения, которая почти в одночасье стала не только беднее других, но и попросту бедствующей, оказывает сильное влияние на социальную и политическую стабильность в стране.

Резко возросшая социальная стратификация находит выражение и в поляризации потребления продовольствия. Как следует из анализа, осуществленного Всероссийским центром уровня жизни, продовольственный рацион "новых русских" значительно превосходит рацион более бедных сограждан.

Таблица 2. Россия: дифференциация доходов (начало 1998 г.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Доля в населении, % | Размер денежного дохода на душу в месяц, долл. |
| Богатые | 3-5 | более 2000 |
| Состоятельные | 15 | 1000-2000 |
| Центр (аналог среднего класса) | 20 | 100-1000 |
| Ограниченные в средствах | 20 | 50-100 |
| Бедные | 40 | менее 50 |
| Источник Известия, 17 июля 1998 г. |  |  |

Таблица 3. Потребление продовольствия на душу в месяц (кг)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Молоко и молокопродукты | Яйца (шт.) | Мясо и мясопродукты | Рыба и рыбопродукты | Фрукты и ягоды |
| Бедные | 13.8 | 9 | 2.9 | 0.5 | 2.0 |
| Богатые | 23.4 | 15 | 5.8 | 1.3 | 4.7 |
| Источник: Известия, 17 января 1998 г. | | | | | |

В таблице 3 бедными считаются 10% населения, находящиеся в самом низу социальной пирамиды, богатыми - 10%, находящиеся на ее вершине. Как можно видеть, богатые потребляют в два раза больше мяса и молока, чем бедные. Но доля расходов на продовольствие в их бюджете составляет 25-30%, что приближается к средним показателям Запада.

Другое исследование, охватившее 2720 семей в различных районах России, показывает, что и бедные и богатые питаются нерационально, но по разным причинам. Семьи с низким доходом сокращают потребление жизненно важных продуктов из-за нехватки денег, в то время как семьи с высоким доходом допускают излишества. В соответствии с исследованием, 15% населения с низкими доходами вообще не потребляют мяса, 26% не потребляют рыбы, 35% - молока и йогурта, 56% - сыра. Более 55% из них никогда не пьют соков.

Население с высокими доходами потребляет на душу населения в 3.1 раза больше говядины (2.8 кг против 0.9 кг в месяц) , в 2.5 раза больше свинины (1.5 кг против 0.6 кг) , в 3.4 раза больше рыбы (1.7 кг против 0.5 кг) , в 19 раз больше соков. Богатые выпивают в 20 раз больше пива, чем их бедные соотечественники, и в 6 раз больше водки, в 5 раз больше шампанского, съедают в 4 раза больше шоколада. Бедные превосходят богатых только по картофелю, которого они потребляют в два раза больше, чем богатые (8.9 кг против 4.9 кг в месяц) . У богатых в рационе слишком много копченой колбасы, рыбы и консервированных овощей и фруктов.

Многие из бедняков не отдают себе отчета в том, насколько неполным, монотонным и низкокачественным является их рацион. Более половины респондентов (51.2%) , имеющих среднемесячный доход на душу 100-200 руб. считают свой рацион "скромным", 31.1% считают себя недоедающими и 5.4% воспринимают свое питание как хорошее. На такой оценке явно сказываются пережитки традиционных представлений о рационе, которые перекочевали из старой русской деревни в современный город и сейчас помогают некоторым слоям населения смириться с новыми условиями жизни.

Падение среднего душевого потребления можно считать результатом стремительного неподготовленного скачка к рыночной экономике. Растущая социальная стратификация, в том числе в потреблении продовольствия, кладет конец уравнительному распределению продуктов питания, характерному для социалистического общества.

С приходом рыночных отношений недавно пустые магазины заполнились товарами, исчезли очереди, в городах я селах возникли сотни тысяч новых магазинов, киосков, ресторанов, кафе и других торговых точек. Но, как мы уже могли убедиться это отнюдь, не улучшает питания народах масс, ибо продукты питания стали неизмеримо менее доступными для тех, кто потерял работу, стал жертвой невыплаты зарплаты и вообще беден.

Рыночная экономика открыла возможность быстрого роста цен на зерно, которые обогнали по этому показателю многие другие виды сельскохозяйственной продукции. Это привело к некоторому снижению потребления хлеба. Использование хлеба на корм скоту, прежде весьма распространенное, фактически прекратилось. В результате перемен Россия почти полностью отказалась от импорта зерна, и в будущем, когда страна сможет более рационально вести свое хозяйство, в том числе и сельское, вполне возможно ее превращение в экспортера зерна.

Политика массированного государственного вмешательства в производство и распределение продовольствия, проводившаяся в советские годы, существенно нарушала объективные экономические и социальные императивы. Развивающаяся рыночная экономика может приблизить стереотипы питания в России к типу, преобладающему на Западе.

ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ГОСУДАРСТВА

Транснационализация хозяйственной деятельности явилась важнейшей доминантой развитая мировой экономики в уходящем XX в. Она должна рассматриваться в общем контексте глобализации, представляющей собой постепенно нарастающий в историческом масштабе процесс взаимодействия и взаимопроникновения различных культур и цивилизаций, сложившихся в более или менее устойчивых территориальных границах на базе определенных этносов. Выход капитала за границы национальных государств, внутренне присущий его природе, соответствует основным стратегическим установкам субъектов рынка, к побудительным мотивам которых при осуществлении прямых зарубежных инвестиций можно отнести.

1. Стремление к технологическому лидерству, являющемуся в современном мире залогом конкурентного преимущества на рынках.

2. Оптимизация размера корпорации и экономия масштаба организации, уже неосуществимая в узких рамках национальных рынков.

3. Доступ к иностранным природным ресурсам для надежного обеспечения собственного производства иностранным сырьем.

4. Борьба за новые, в том числе и иностранные, рынки сбыта, преодоление импортных барьеров.

5. Снижение себестоимости и увеличение конкурентоспособности своей продукции за счет рассредоточения производства и рационализации отдельных операций воспроизводственного процесса.

6. Внедрение единой системы управления предприятиями корпорации, организация внутреннего рынка, создание рекламно-информационной сети.

7 Установление прочного контроля за рынками иностранных государств не ТОЛЬКО через филиалы материнских компаний и смешанные предприятия, но и с помощью союза с политическими элитами, через которые оказывается многоаспектное влияние на принимающие государства.

8. Рационализация налогообложения за счет использования специфических черт налоговых систем стран, в которых работает корпорация.

Реализация различных сочетаниях и пропорциях этих базовых стратегических установок породила все многообразие стратегий и организационных структур ныне действующих транснациональных корпораций (ТНК) .

Исторически развитие ТНК прошло ряд этапов. С периода зарождения первых ТНК (конец XIX в.) они претерпели весьма существенную трансформацию. Деятельность ТНК первого поколения в значительной мере была связана с разработкой сырьевых ресурсов бывших колоний, что дает основание определить их как "колониально-сырьевые ТНК". По своей организационно-экономической форме и механизмам функционирования это были картели, синдикаты и первые тресты. Затем на мировой арене появляются ТНК трестового типа, связанные с производством военно-технической продукции. Начав свою деятельность в период между двумя мировыми войнами, некоторые из этих ТНК второго поколения сохранили свои позиции в мировой экономике и после второй мировой войны.

В 60-е годы все более заметную роль начали играть ТНК третьего поколения, которые широко использовали достижения научно-технической революции. Они выступали в организационно-экономической форме концернов и конгломератов. В 60-80-е годы деятельности ТНК органично соединялись элементы национального и зарубежного производства реализации товаров, управления и организации работы персонала, научно-исследовательских работ, маркетинга и послепродажного обслуживания. Основные элементы воспроизводственного процесса переводились на общие для соответствующих стран стандарты и принципы. ТНК третьего поколения способствовали распространению достижении НТР в периферийные зоны мирового хозяйства и, самое главное, закладывали экономические предпосылки для появления международного производства с единым рыночным и информационным пространством, международным рынком капитала и рабочей силы, научно технических услуг.

В начале 80-х годов постепенно появились и утвердились глобальные ТНК четвертого поколения. Их отличительными чертами являются: планетарное видение рынков и осуществление конкуренции в мировом масштабе; раздел мировых рынков с немногими такими же глобальными ТНК; координация действий своих филиалов на основе новых информационных технологий, гибкая организация каждого отдельного производственного узла, адаптивность структуры корпорации, единообразная организация бухгалтерского учета и аудита; объединение своих филиалов, заводов и совместных предприятий в единую международную сеть управления, которая в свою очередь интегрирована с другими сетями ТНК; осуществление экономического и политического влияния на государства, в которых действуют ТНК.

К настоящему времени уже в основном сложилась такая система мироустройства, при которой ТНК контролируют до половины мирового промышленного производства, 63% внешней торговли, а также примерно 4/5 патентов и лицензий на новую технику, технологии и "ноу-хау". Под контролем ТНК находится 90% мирового рынка пшеницы, кофе, кукурузы, лесоматериалов, табака, джута и железной руды, 85 - рынка меди и бокситов, 80 - чая и олова, 75% - бананов, натурального каучука и сырой нефти. Половина экспортных операций США осуществляется американскими и иностранными ТНК. В Великобритании их доля достигает 80, а в Сингапуре 90%. Большая часть платежей, связанных с трансфертом новых технологий, осуществляется внутри ТНК: в США их доля составляет 80%, в Великобритании - 90.

Ядро мирохозяйственной системы составляют около 500 ТНК, обладающих практически неограниченной экономической властью. При этом в развитых странах в каждой отрасли доминирующее положение занимают всего два-три супергиганта, конкурирующие между собой на рынках всех стран.

По оценкам журнала "Экономист", 5 крупнейших ТНК контролируют более половины мирового производства товаров длительного пользования, а также самолетов, электронного оборудования, автомобилей и другой продукции. Особенно значительна степень концентрации в отраслях, связанных с информационными технологиями. Например, 2-3 компании контролируют практически всю международную сеть телекоммуникаций. Экономическая мощь крупных транснациональных корпораций сравнима с ВВП средних государств, и они диктуют свою волю многим странам. На развивающемся рынке гражданского самолетостроения, объем которого в начале следующего столетия вырастет до 1 трлн. долл. и 16 тыс. новых самолетов в год, господствовали в основном три компании: "Эйрбас индастри", "Боинг" и "Макдоннел Дуглас". Они контролировали соответственно 30-35%, 60-70 и 3% рынка. Происшедшее в августе 1997 г. слияние "Боинг" и "Макдоннел Дуглас", стоившее 15 млрд. долл., усилило позиции американского капитала и оставило на рынке лишь две основные компании.

Всего в мире действуют около 40 тыс. транснациональных корпораций, имеющих в 150 странах 200 тыс. филиалов. Вместе с тем из этой довольно значительной совокупности ТНК, по мнению ряда экспертов, могут быть полностью отнесены к разряду действительно международных компаний примерно 1/10 от их общего числа. Еще 1/10 их общей численности близка к тому, чтобы стать полноправными, "настоящими" международными ТНК.

К числу крупнейших по величине зарубежных активов относятся следующие ТНК: "Ройал-Датч-шелл" (Великобритания - Голландия, основная сфера деятельности - нефтепереработка) ; "Эксон" (США, нефтепереработка) ; "1ВМ" (США, компьютерная техника) ; "Дженерал мо-торз" (США, автомобилестроение) ; "Хитачи" (Япония, электроника) . Среди 20 ведущих нефинансовых ТНК по этому показателю преобладают 6 американских корпораций, 3 представляют Японию, 3 - Германию, 3 - Великобританию (из них 2 совместно с Голландией) , 3 - Голландию (2 - совместно с Великобританией) , 2 - Францию, 2 - Швейцарию. Однако по объему продаж лидирующие позиции в мировой экономике до начала кризиса 1997 г. сохраняли японские ТНК: "Ито-чи", "Мицуи", "Мицубиси", "Сумитомо", "Мару-бени". За ними следовали американские ТНК: "Дженерал моторз", "Форд", "Эксон".

Борясь за рынки сбыта в глобальном масштабе, ТНК обеспечивают потребности в постоянных инновациях, смене технологий и научно-техническом прогрессе. Транснациональные компании создают скелет мировой экономики, кровь и плоть которой - средние и малые фирмы. Важно подчеркнуть, что законы свободного рынка не работают внутри ТНК, где устанавливаются внутренние цены, определяемые корпорациями. Если вспомнить о размерах ТНК, то окажется, что только четвертая часть мировой экономики функционирует в условиях свободного рынка, а три четверти - в своеобразной "плановой" системе. Таким образом, наметился переход к конвергентной экономической системе, сочетающей в себе плановые и рыночные начала.

Между тем, на фоне этих глобальных перемен в последние годы проявился исключительно важный, но пока еще малоизученный экономический феномен, который можно охарактеризовать как возникновение самостоятельного транснационального капитала, начинающего жить своей собственной жизнью. Количество глобальных экономических изменений переросло в качество и транснациональный капитал стал самостоятельным экономическим организмом со своей оригинальной структурой и внутренними целями развития.

Первой ласточкой в развитии этого феномена явилось возникновение евродолларов и еврорынков еще в 60-е годы. Именно тогда, воспользовавшись либерализацией валютного рынка, европейские банки стали привлекать частные вклады и предоставлять кредиты в долларах. Образовались еврорынки, не регламентируемые национальными законодательствами. На средства, привлекаемые с еврорынка, не распространяются резервные требования центральных банков, а процентные ставки по евровкладам освобождаются от подоходных налогов. Еврорынок получает конкурентные преимущества, поскольку стихийно складывающийся на нем уровень процентных ставок позволяет банкам выплачивать по заемным средствам в евровалютах больший процент и предоставлять кредиты по более низким ставкам. Вскоре начались выпуски еврооблигаций, эмиссия которых не регламентируется национальными законодательствами, а проценты выплачиваются держателям еврооблигаций без удержания налогов. Поскольку на операции в евровалютах не распространяются денежно-кредитные ограничения страны нахождения, банки в Лондоне стали самостоятельно устанавливать среднюю ставку ЛИБОР, по которой предоставляются кредиты в евровалютах. В 1973 г. еврорынки достигли уже значительных размеров и евроэмиссии явились важным источником средств для западной экономики. Появились еврокоммерческие векселя, оплата которых предусмотрена в евровалюте.

Благодаря развитию еврорынка появились новые международные финансовые центры - Люксембург, Сингапур, Гонконг, Панама, Багамские острова и др., деятельность которых освобождена от валютного контроля, а на получаемые доходы от процентов отменены налоги. Организационно еврорынок стал представлять собой несколько сотен крупных банков, расположенных в основных центрах Западной Европы и в тех странах, где не ограничиваются права банков на проведение операций в иностранных валютах с нерезидентами. Со временем возникли новые центры - ПИБОР в Париже, СИБОР в Сингапуре, КИБОР в Кувейте и др., уровень ставок по которым имеет тенденцию к выравниванию. Поскольку Лондон, являясь первым финансовым центром евродолларового рынка, сохраняет ведущие позиции, то ЛИБОР определяет ставки еврорынка.

В 1981 г. Нью-Йорк был объявлен свободной банковской зоной, где на операции, осуществляемые с нерезидентами, были распространены налоговые льготы, и их освобождали от валютного контроля и других ограничений, действующих на внутреннем рынке капиталов. Это расширило рынок евровалют на США.

Для повышения своей конкурентоспособности европейские центры стремительно либерализовывали свои финансовые рынки. Одновременно с этим стали создаваться новые международные финансовые рынки фьючерсов валют (Чикаго, начало 70-х) , фьючерсов для процентных ставок (Чикаго, Нью-Йорк, 1978) , валютных опционов (Филадельфия, 1982) . Заемщиками еврорынка стали ТНК, финансирующие капитальные вложения в разных странах, и государства, имеющие дефициты платежных балансов. Ведущие транснациональные банки (ТНБ) с широкой сетью заграничных филиалов стали главными посредниками на еврорынке между ТНК, государствами и международными организациями, фактически осуществив его раздел.

Свободно перемещаемый в современном экономическом пространстве транснациональный капитал находится вне юрисдикции национальных государств. Естественно, он ищет наиболее доходные рынки и по большей части является спекулятивным. Если в 1990 г. в денежные спекуляции были вовлечены 600 млрд. долл. ежедневно, то в 1997 г. - уже более 1 трлн. долл., что в 29-30 раз превышает стоимость продаваемых за день товаров и услуг. По оценкам "Гарвард бизнес ревю", на каждый доллар, обращающийся в реальном секторе мировой экономики, приходится до 50 долл. в финансовой сфере. Общий объем рынка вторичных ценных бумаг приближается к 100 трлн. долл., а годовой оборот финансовых трансакций достиг полуквадриллиона долл. Если учесть, что объединенный фонд 23 развитых стран составляет около 550 млрд. долл., то становится очевидным, что даже при согласованной политике всех мощных государств они не могут направлять для борьбы со спекулятивными операциями суммы, сопоставимые с оборотами финансовых рынков. Это означает, что реальной силы, способной противостоять транснациональному капиталу, сегодня в мире не существует.

Если с помощью жесткого финансового контроля государство могло регулировать национальный валютный рынок, то в условиях либерализации финансовых рынков и смягчения валютного контроля транснациональный капитал получил возможность при желании обрушить финансовые рынки практически любого государства. В 90-е годы мы имеем совершенно новую историческую ситуацию, когда государства уже не обладают достаточной мощью для крупномасштабных финансовых интервенций, противодействующих движениям спекулятивного транснационального капитала. Например, Дж. Сорос, объявив в 1992 г., что датская марка упадет в цене, сделал ставку на 10 млрд. долл. и получил 2 млрд. долл. за две недели.

Летом 1997 г. базельский Банк международных расчетов опубликовал ежегодный отчет, где предупреждал о реальной угрозе банковской системе, ее постепенном выходе за пределы действенного контроля. Как известно, мировой финансовый кризис не заставил себя ждать. Финансовые магнаты, владевшие огромными пакетами акций, обрушили в октябре 1997 г. даже нью-йоркский фондовый рынок, чтобы потом скупить эти акции по гораздо более дешевым ценам.

Колоссальный разрыв между реальным и фиктивным капиталом не дает возможности правительствам национальных государств осуществлять капитальные вложения, что приводит к снижению производства и заставляет искать новых заемных средств для покрытия государственных расходов. Большинство государств уже попало в безвыходную долговую яму, во многом организованную транснациональным капиталом. Государственный долг стран ОЭСР вырос с 40% ВВП в 1978 г. до 70 в 1994 г. Долги развивающихся стран достигли 1.5 трлн. долл. и перешли в разряд вечных. Даже у более или менее благополучного Чили они составляют сейчас 19 млрд. долл. (половина ВВП) . Большая часть этих долгов, по-видимому, никогда не будет выплачена. Но для заемщиков из развитых стран это, в конце концов, не столь уж важно. Ведь известно, что более 20% от займов сразу же непосредственно возвращаются к кредиторам - в виде компенсаций за услуги, зарплат западным специалистам и пр.

Совокупные валютные резервы ТНК сейчас в несколько раз больше, чем резервы всех Центральных банков вместе взятых. По мнению французского экономиста П. Вельтса, "перемещение 1-2% массы денег, находящихся в частном секторе, вполне способно изменить паритет любых двух национальных валют. Часто ТНК рассматривают обменные валютные операции в качестве наиболее выгодного источника получения прибылей". В этом случае ТНК работают по той же схеме, что и индивидуальные спекулянты, только более согласованно и мощно. Анализируя современное состояние мировой экономики, П. Вельтс делает вывод, что "итогом глобальных стратегий в конечном счете становится формирование интегрированной международной торгово-финансовой системы, по сравнению с которой национальные государства выступают как второстепенные величины".

С начала 80-х годов наблюдается все более явственный переход от регулируемой государствами экономической системы, заложенной Бреттон-вудскими соглашениями 1944 г., к системе, управляемой рынками капиталов, в которых главенствуют ТНК и ТНБ. По нашему мнению, неудачи, которые последовательно потерпели неокейнсианцы в начале 80-х годов и монетаристы в начале 90-х, во многом объясняются недоучетом совершенно нового фактора мировой экономики, которым является самостоятельный и самодеятельный транснациональный капитал, своей мощью сводящий на нет попытки регулирования внутренних финансовых рынков. Влияние этого фактора еще не изучено экономической наукой. Р. Буало, один из авторов теории регуляции, считает, что сейчас установился чрезвычайно "запутанный мировой порядок", и пока нет "нового Кейнса" для его научного осмысления.

Может быть, это и верно. Сегодня можно лишь с уверенностью констатировать, что на равных с национальными государствами, в мировой экономике действуют и другие актеры: играющие главную роль ТНК и ТНБ; международные организации (МВФ, Всемирный банк, ЮНЕСКО, ФАО, МОТ, ВТО, "Большая семерка С-7") ; около 60 региональных организаций и блоков (ЕЭС, НАФТА и др.) ; неправительственные организации (движение "зеленых", "врачи без границ" и др.) ; крупные города (Лондон, Нью-Йорк, Токио, Париж, Москва и др.) ; отдельные индивиды (ученые, артисты, бизнесмены типа Дж Сороса и Б. Гейтса) . Новые реалии уже осознаются мировой общественностью. Так, в заявлении 27-й конференции американского Фонда Стэнли сказано: "Изменения (в мире) столь велики, что, по мнению участников, даже историческая основа мирового политического порядка - концепция суверенного государства - серьезно поколеблена".

В наши дни транснациональный капитал по характеру поведения, свободе межотраслевого и территориального передвижения и степени неконтролируемости напоминает свою первоначальную фазу, повторяя определенные черты еще свободного национального капитала, естественно, со спецификой, присущей новой стадии развития технологий, мировой экономики и общества. Он вновь стал стимулировать кризисы, но уже в глобальном масштабе. Современные государства не в состоянии справиться с ними, и мировая экономика практически утратила наметившуюся в послевоенный период управляемость. Возникла очевидная необходимость в формировании международных организаций, которые при благоприятном сценарии обуздают транснациональный капитал, направят его энергию на осуществление целей устойчивого развития. В перспективе эти организации неизбежно должны будут брать на себя все больше функций мирового правительства.

Современное экономическое мироустройство уже имеет ряд важных надгосударственных политических институтов и международных организаций (Международный валютный фонд, Мировой банк. Международная финансовая корпорация, Международная ассоциация по развитию. Всемирная торговая организация и т.д.) . Сейчас они далеки от регулирования деятельности транснационального капитала и скорее объективно стоят на его стороне, ослабляя роль национальных правительств. Суверенным государствам приходится постепенно - сначала экономически, а затем и политически - делить власть с надгосударственными институтами транснационального капитала, объективно отражающими тенденцию интернационализации экономики. При этом влияние государств идет на убыль, и власть все больше переходит в руки транснационального капитала и подконтрольных ему международных институтов. Между национальными элитами и транснациональной мировой олигархией идет сложная борьба за влияние в международных организациях.

Все более активную политическую и экономическую роль начинают играть крупные мегаполисы, которые являются идеальной "средой обитания" для ТНК и важнейшими базами транснационального капитала. Жители крупных городов постепенно вырабатывают некую новую интернациональную субкультуру. Они смотрят одни и те же всемирные информационные программы, воспитаны на единых стандартах образования и поведения, живут в едином ускоренном ритме, гораздо чаще других участвуют в деятельности международных организаций, ТНК и ТНБ. Житель Нью-Йорка или Лондона имеет в повседневной жизни гораздо больше общего с жителем Москвы, чем тот - с россиянином из маленького провинциального городка или села.

Следует заметить, что многие крупные города по масштабам своей экономической деятельности превосходят средние национальные государства. Например, Токио производит вдвое больше товаров и услуг, чем Бразилия; Чикаго по масштабам производства сравним с Мексикой, половина ВВП которой производится в мегаполисе Мехико. Крупные города становятся самостоятельной силой в экономической и политической сферах и в своих растущих амбициях активно идут на подготовленный на социокультурном уровне союз с ТНК. Создание союзов ТНК с мегаполисами, в которых размещается "ядро" корпорации, представляет собой новую тенденцию развития мировой экономики.

В современных ТНК давно уже благодаря новым компьютерным технологиям превалирует сетевая организация с базами транснационального капитала и узлами управления в крупных городах различных стран. Развитие мировых коммуникационных сетей и глобальных ТНК с сетевой структурой управления проходило параллельно, и эти процессы, безусловно, взаимодополняли и стимулировали друг друга.

По нашему мнению, именно технологическое развитие и образование на его базе нового всемирного информационно-финансового пространства создали условия для свободного перемещения транснационального капитала и переплетения сетей управленческих структур глобальных корпораций и информационных связей, материальным отображением которых явилась знаменитая WWW (World Wide Web - Всемирная паутина) .

Единые для всего мира финансовые инструменты, стандарты передачи и обработки информации, единообразные финансовые и информационные институты создают идеальную среду для транснационализации бизнеса и свободного движения его капитала. Технологическое совмещение магистральных информационных и финансовых коммуникаций и сетей способствовало созданию нового информационно-финансового института и привело к сближению и постепенному слиянию информационной и финансовой сфер деятельности. Транснациональный капитал, в технологическом плане базирующийся на глобальных информационно-финансовый сетях и добивающийся мирового господства через информационные и финансовые рынки, породил новую транснациональную информационно-финансовую олигархию.

По нашему мнению, современные технологии организации информационных систем оказали значительное влияние на стратегию и структуру глобальных ТНК. От информационных систем корпорации переняли сетевую структуру, модульность, открытость и возможности гибкого изменения управленческой конфигурации. Профессор университета Карнеги-Меллона Б. Харрисон считает, что крупные корпорации нашли способ стать "менее жесткими и иерархичными", но более предприимчивыми в создании всемирных сетей межфирменного сотрудничества, в которых производство становится не столь централизованным, гибким и модульным, а власть, финансы и контроль по-прежнему остаются в руках корпорации.

Одной из важных особенностей современной организации ТНК является их способность гибко переносить свои центры управления и штаб-квартиры из одного узда корпоративной сети в другой, легко меняя основную страну "прописки" с целью получения налоговых и других льгот. Сейчас распространены две основные модели налогообложения ТНК: американская, при которой местопребыванием корпорации считается страна, где она зарегистрирована, и модель ОЭСР, в которой местопребывание определяется по месту фактического управления корпорации. Развитые государства, в которых в основном размещены штаб-квартиры ТНК, находятся в состоянии непрерывной конкурентной борьбы законов и условий для "перетаскивания" к себе свободно перемещающегося транснационального капитала. Например, США позволяют американским корпорациям, независимо от их местонахождения, пользоваться преимуществами американского законодательства о юридических лицах.

При превалирующей сейчас сетевой системе организации терминальные звенья современных ТНК представляют собой, говоря языком компьютерных сетевых технологий, своеобразные "порты", открытые для подсоединения к корпоративной сети взаимосвязей новых элементов через механизмы транснациональных стратегических альянсов (ТСА) , благодаря которым границы компаний и промышленных групп размываются или приобретают форму "созвездий", включающих связанные между собой, но до известной степени независимые, компании различных размеров и отраслей.

Быстрое увеличение ТСА - один из самых существенных феноменов изменения среды, в которой действуют предприятия в текущем десятилетии. Сотрудничество между компаниями можно образно сравнить со своего рода "романом" между фирмами, эволюционно проходящими все этапы - от "встречи" до "семейной жизни". Профессор Гарвардской школы бизнеса Р. Кантер выделяет пять основных этапов и форм интеграции, встречающихся в стратегических альянсах: 1) "стратегическая интеграция" с постоянным контактом высшего руководства партнеров для решения стратегических вопросов; 2) "практическая интеграция", основанная на взаимодействии среднего звена менеджеров по проблемам совместной деятельности; 3) "оперативная интеграция", обеспечивающая взаимный доступ рядовых сотрудников к общим информационным ресурсам; 4) "межличностная интеграция"; 5) "культурная интеграция", предполагающая взаимное стремление находить пути для преодоления различий в традициях, языках и т.д. В американских корпорациях соотношение различных форм ТСА и создание филиалов со 100%-ным владением уже в 80-х годах составляло 4: 1, и оно продолжает увеличиваться.

К основным технологическим факторам, способствующим расширению межфирменного сотрудничества, относятся: распределение риска, связанного с разработкой и использованием новых технологий; стремление опередить конкурента в коммерческом использовании результатов НИОКР; предотвращение трудностей, связанных с различиями в национальных патентных законодательствах; преодоление трудностей, связанных с получением лицензий на продажу товара за границей; стремление окупить затраты на проведение дорогостоящих НИОКР; необходимость преодоления протекционистских барьеров; стремление интегрировать отдельные изобретения в рамках новых систем производственного или потребительского назначения; разработка единых стандартов и норм на более ранних стадиях разработки процессов или продукта, чтобы избежать необходимости их согласования на более поздних стадиях, что требует дополнительных ресурсов.

Как видно из этого перечня, большинство факторов, стимулирующих стратегические альянсы, относятся к сфере организации и использования результатов НИОКР. Об этой же тенденции свидетельствует и статистика. Численность соглашений, связанных с НИОКР и передачей технологии, растет наиболее высокими темпами и уже в начале 90-х годов достигла более половины всех соглашений, в то время как 10 лет назад она составляла менее 30%. Это вполне естественно в эпоху, когда инновации стали основным конкурентным преимуществом фирм.

Традиционная модель поведения ТНК, при которой инновационные продукты создавались в основном в стране происхождения, а затем экспортировались в зарубежные филиалы, уступает место более рациональному территориальному размещению исследовательских работ с переносом части разработок в страны, где лучше условия для их проведения или где есть дешевые и достаточно квалифицированные кадры. В Белой книге Агентства по науке и технологиям Японии отмечается, что за последние пять лет компании страны открывают свои зарубежные лаборатории примерно раз в неделю. Всего за рубежом на начало 90-х годов действовало 276 японских исследовательских центра, половина из них - в США и 1/3 - в Западной Европе.

В последние годы наряду с традиционным вывозом капитала в форме прямых инвестиций ТНК все более практикуют экспорт организационных технологий, ноу-хау и целых фрагментов развившихся в других странах пребывания корпорации или зародившихся и сложившихся в недрах самой ТНК неформальных институтов в сфере организации и управления. Постепенно руководители передовых ТНК стали понимать, что инновации являются лишь видимой вершиной айсберга социокультурных институтов, и для обеспечения их непрерывного и успешного производства необходимо научиться переносить крупные институциональные модули в "принимающие" страны.

После распада СССР мы, как всегда, чрезмерно резко отвернулись от идеологической поддержки экономических преобразований. Между тем, процветание США, например, во многом базируется на идеологической платформе "трудовой этики" Ж. Кальвина. И это не просто религиозная традиция, а реальность, проявляющаяся в практической экономической деятельности американцев. Как известно, в США обвиненный в незаконном получении денег политик просто публикует свою декларацию о доходах, чем в глазах общества полностью снимает с себя обвинение. Такое доказательство невиновности не вызвало бы ничего, кроме смеха, не только в страдающих от коррупции Латинской Америке и Италии, но и в Германии и Австрии. Здесь ведущую роль играют обычаи, культура и традиции. Например, аргентинец Э. Алеман пишет: "Сокрытие имущества от налогообложения является еще более любимой национальной игрой (в Аргентине) , чем футбол". Как это контрастирует с США, где высокая налоговая дисциплина передается "с молоком матери"!

В известной классификационной системе А. Тойнби из 28 когда-либо существовавших на Земле цивилизаций и 7 доживших до наших дней выделена славяно-православная как обладающая уникальным своеобразием. Действительно, еще в византийском Земледельческом кодексе сказано, что "входящие в чужой виноградник, чтобы насытиться, пусть будут безнаказанны". Как это непохоже на западноевропейское "мой дом - моя крепость". Да, наша цивилизация весьма отличается от тех, на базе которых были построены экономики Запада, но вряд ли стоит пестовать эту уникальность. Исторический опыт России ярко показывает, что не только технологические, но и идеологические и культурологические заимствования, проводимые в некоторые периоды истории в грандиозных масштабах, в конечном счете благотворно повлияли на развитие страны.

Современный мир характеризуется глобализацией и интернационализацией экономических процессов, которые продуцируют формирование так называемой цивилизационной идентичности. За время жизни двух-трех поколений людей человеческая деятельность и основанный на ней научно-технический прогресс настолько радикально изменили мир, что предметная область идеологии и философии давно сместилась от воспроизведения объективной действительности к удовлетворению потребности в успешном действии, к проектированию наиболее эффективных реакций на внешние воздействия, к максимизации результативности.

Именно единообразие механизмов обеспечения успешности, а также глобализация и интернационализация мировой экономики обусловили потребность в формировании цивилизационной идентичности. Поэтому те государства, которые сумеют с использованием идеологических средств сформировать наиболее продуктивные неформальные институты как на базе своего, так и мирового опыта, получают значительные конкурентные преимущества и войдут в круг стран, формирующих "правила игры" постсовременной цивилизации. В наступающем веке ведущую роль будут играть те страны, которые смогут найти механизмы, быстрого и экономически эффективного встраивания заимствованных из других стран и адаптируемых в рамках собственной идеологической системы крупных отдельных институциональных моделей, а также внедрение их в практику экономической жизни. Идеологический фактор обеспечения экономической эффективности должен стать одним из основным в новой промышленной политике России.

Транснациональный капитал, представленный прежде всего ТНК и ТНБ и поддерживаемый другими вышеназванными актерами современной мировой экономики, в силу объективных закономерностей своего развития стремится к расширению прежде всего экономической, но все более явственно также политической и идеологической власти. Это обусловливает ситуацию двоевластия и динамическое равновесие, сложившееся между транснациональным капиталом, с одной стороны, и национальными государствами - с другой.

Противоборство этих основных сил носит диалектический характер и принимает разнообразные формы - от прямого противостояния до вполне конструктивного и взаимовыгодного сотрудничества. Транснациональный капитал в своем движении и развитии ориентируется исключительно на собственную выгоду и свободно переливается то в приводящую к жесточайшим кризисам форму спекулятивного капитала, то вдруг становится главной созидательной силой на планете, обеспечивающей научно-технический прогресс.

В тех случаях, когда интересы транснационального капитала объективно совпадают с интересами определенных национальных государств, он может обеспечить им значительные и даже решающие преимущества в межстрановой экономической конкуренции. В передовых странах, входящих в так называемый "золотой миллиард", это двоевластие приняло скорее характер симбиоза. Развитые государства активно поддерживают собственные ТНК, которые в свою очередь обеспечивают сюзеренам поступление налоговых средств от международной деятельности и, что, возможно, более важно, распространение их экономического, а в дальнейшем и политического влияния.

Среди разнообразных мер по поддержке транснационального капитала можно выделить следующие: предоставление государственных гарантий и страхование прямых инвестиций, как например, в США, где действует Государственная корпорация по страхованию и гарантированию инвестиций; поддержка в урегулировании инвестиционных споров и создание специализированных институтов международного арбитража в инвестиционной сфере (Международная конвенция по урегулированию инвестиционных споров подписана 115 странами) ; создание справедливых и недискриминационных инвестиционных условий как для отечественных, так и для иностранных инвесторов; исключение двойного налогообложения; административная и дипломатическая поддержка своих международных корпораций при освоении новых иностранных рынков.

Транснациональный капитал чутко откликается на поддержку "своих" государств, обеспечивая их экономическую мощь и экономическую экспансию. Например, за последние несколько лет, действуя через свои корпорации, Германия установила более эффективный контроль над чешской экономикой по сравнению с периодом 30-40-х годов - "мюнхенского сговора" и последующего военного вторжения. В 1990 г. германский концерн "Фольксваген" присоединил чешскую "Шкоду" и с учетом более ранних поглощений "Ауди" и испанской "Сеат" окончательно утвердился как панъевропейская компания. Наверно, нужно только приветствовать, что борьба за рынки перешла из военно-политической в жестокую, но, по крайней мере, бескровную экономическую сферу.

Сложнее складываются отношения ТНК с менее развитыми государствами, в число которых входит и Россия. Здесь интересы крупных международных корпораций зачастую входят в противоречие с национальным капиталом и через него с государством.

Можно выделить следующие основные моменты негативного влияния транснационального капитала на развивающиеся государства: 1. ТНК создают мощную конкуренцию местным компаниям и теснят их на внутреннем рынке, не давая развиться.

2. Свободные перемещения транснационального капитала могут подорвать стабильность национальных валют и создать угрозу для национальной безопасности развивающихся стран.

3. Космополитизм, внутренне присущий транснациональному капиталу, способен подавлять неокрепшую государственность развивающихся стран и насаждать идеологию, противоречащую интересам развития национального бизнеса.

4. Транснациональный капитал, защищая свои интересы, может оказывать мощное политическое давление на принимающие страны в направлении, не всегда совпадающем с их национальными интересами.

Осуществляя в "принимающие" страны прямые инвестиции (около 200 млрд. долл. ежегодно) , ТНК нуждаются в гарантиях их сохранности и, исходя из сугубо эгоистических интересов, пытаются всеми доступными им средствами обеспечить в "принимающих" странах стабильную обстановку. Для этого используются вышеупомянутые международные организации, методы информационного давления, а также экономические и даже силовые меры воздействия с использованием военной мощи международных полицейских сил. Кстати, военные конфликты возникают именно в тех местах (Ирак, Босния и т.д.) , где по разным причинам транснациональным корпорациям не удалось удержать власть экономическим путем или их интересы были нарушены.

Это огульно критикуемое, но вполне естественное для ТНК поведение, хотя и вызывает постоянное раздражение развивающихся стран, все же имеет несомненно положительные, стабилизирующие черты. Двоевластие национального государства и транснационального капитала в Третьем мире иногда позволяет сдерживать местные деспотии и исподволь насаждать демократические институты.

В группе развивающихся стран Россия, как всегда, оказалась в положении совершенно особенном. На пороге реформ наша страна, ее научно-технический потенциал и экономика были выше других развивающихся стран. По своим историческим корням, вкладу в мировую цивилизацию, промышленному и интеллектуальному потенциалу Россия должна была бы занять место в группе развитых стран. Однако в результате недостаточно эффективной реструктуризации экономики она по большинству показателей была отброшена в середину списка развивающихся стран. Вместе с отжившими формами забюрократизированной директивной экономики пошли на слом вполне жизнеспособные мощные отраслевые промышленно-финансовые группы. Между тем именно на их базе естественно было бы сформировать новые рыночные институты, подобные транснациональным корпорациям, обеспечивающим процветание и богатство современных передовых стран. Только имея собственные эффективные и конкурентоспособные ТНК, можно на равных войти в мир, который уже стал "миром ТНК".

Сейчас особенно важно найти верный подход во взаимоотношениях российского государства со "своими" и "чужими" ТНК. Анализ современного состояния нашей страны и возможностей управления громадным почти сравнявшимся с ВВП внешним долгом (около 200 млрд. долл., включая приблизительно 50 млрд. долл. долгов частных корпораций и банков) приводит к выводу о том, что одним из основных способов отдачи долга и привлечения транснационального капитала в страну должна стать коммерческая концессия. При этом кредитор получает в счет своей доли долга права на долгосрочные разработки полезных ископаемых в малоосвоенных регионах России.

По оценкам экспертов Отделения экономики РАН, национальные богатства страны оцениваются в 300 трлн. долл., и малой их доли достаточно для успешного погашения долга. Вопрос об иностранных концессиях должен быть проработан и закреплен в законодательном порядке. Необходимо готовить перспективные районы к концессионным разработкам, проводя в них дополнительные геологические исследования и давая широкую информацию об их богатствах. Важно создать конкуренцию кредиторов и других концессионеров за право пользования природными ресурсами регионов страны.

Естественно, основной упор должен быть сделан на отечественные финансово-промышленные группы (ФПГ) . Первые шаги в этом направлении уже делаются. Только за последний год, по данным статистики, производство в официально зарегистрированных финансово-промышленных группах выросло в 4 раза, инвестиции в 15 ведущих ФПК возросли на 250%, а экспорт - на 30%, и все это в условиях продолжающейся стагнации производства. Кризис нанес сильнейший удар по всей российской экономике и в первую очередь по ФПГ. Но это не означает, что мы должны отойти от магистрального для всех передовых стран направления развития - поддержки отечественных финансово-промышленных групп в конкурентной борьбе за мировые рынки.

В то же время отношение широких слоев общества к финансовым группам и их руководителям складывается пока в негативном ключе. Виной тому - раздражающие общество способы быстрого обогащения новых магнатов, а также постоянно муссируемые в прессе межкорпоративные, межбанковские, личные войны, да и просто грязные склоки и скандалы. По крайней мере наше общество еще очень далеко от убеждения: “что хорошо для "Дженерал моторз", то хорошо для Америки” . Думается, что и у нас должен постепенно привиться прагматический подход к отечественным промышленным группам. Хороши они или плохи, но это и есть современная российская индустрия, и только взлелеяв их, мы сможем пробиться в клуб передовых стран. Конечно, мы не призываем к безумной любви народа к своим ФПГ и финансовым магнатам, но и та, и другая сторона должна понять, что брак по расчету между ними необходим, иначе новая процветающая Россия родиться не сможет.

В современном мире, основанном на двоевластии национальных государств и транснационального капитала, государство российское, по примеру передовых стран, обязано войти в тесный стратегический альянс с отечественными финансовыми группами. Но в отличие от существующей сейчас системы личных уний чиновников и финансовых магнатов, носящих зачастую коррупционный и нелегальный характер, условия этого союза должны быть абсолютно четко сформулированы и закреплены соответствующими документами, в которых были бы определены цели государства в данном альянсе, способы их достижения и правила контроля.

По каждой ФПГ или называющейся по-другому крупной корпорации государству необходимо твердо решить, каковы его интересы в данном бизнесе, как используются его доля собственности и направляемые средства. Группы, участвующие в осуществлении национальных целей, должны, по нашему мнению, находиться под государственным патронажем и контролем, осуществляемым через специально разработанные законодательно-нормативные институты или на основе имеющейся в этих группах доли государственной собственности, которую при необходимости следует увеличить.

В переходный период государство должно культивировать ФПГ в сфере высоких технологий, имеющих хотя бы отдаленные перспективы отвоевания определенных секторов мирового рынка. Нужно буквально "воспитать" из своих ведущих групп настоящие транснациональные корпорации с передовыми технологиями и современным менеджментом. Всемерно протежируя продвижение своих транснациональных ФПГ на рынки других стран, постоянно ориентируя на это внешнеэкономическую политику, государство тем самым расширяет сферу своего влияния и повышает свое значение в мировой экономике.

Нужно ясно осознать, что именно сейчас, на рубеже веков, формируется облик нового мира, в котором придется жить нашим потомкам. Нам необходимо во что бы то ни стало принять действенное участие в формировании новых институтов, правил экономической жизни и международных организаций. Но для этого мы должны быть экономически сильны, поскольку сильные считаются только с силой. И только тогда, когда торговые марки наших ТНК уверенно зашагают по миру, Россия реально, не на словах, а на деле вернет себе статус великой державы.

ГЛОБАЛЬНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И ЭКОНОМИКА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Наблюдающееся в настоящее время глобальное потепление климата, по общепринятому мнению, связано в первую очередь с усилением так называемого "парникового эффекта" из-за антропогенного увеличения концентрации углекислого газа, метана и других атмосферных газов. При этом скорость возрастания концентрации СО 2 не имеет аналогов в истории Земли. Возникают естественные вопросы: каким образом изменение климата будет сказываться на мировой экономике и какие меры следует принять для снижения его возможных негативных последствий? Сразу же необходимо отметить следующее: - Человечество отнюдь не бессильно в данной ситуации и в принципе может принять эффективные меры по сохранению существующего климата. Однако все эти меры весьма дорогостоящие - например, переход на источники энергии, альтернативные традиционным, основанным на сжигании ископаемого топлива. Применение таких мер может привести к большему экономическому ущербу, чем собственно от изменений климата.

- "Излишки" углекислого газа в отличие от метана и других газов крайне медленно выводятся из атмосферы (за многие столетия) . Поэтому эффективно стабилизировать климат можно лишь с помощью существенных и немедленных ограничений на антропогенные выбросы СО 2 .

- Масштабные преобразования экономики для стабилизации климата, скажем, переход от тепловых электростанций к атомным, требуют достаточно длительного периода времени, измеряемого десятилетиями и сравнимого со временем наступления возможного качественного изменения климата.

Вышеуказанные обстоятельства существенно сужают временные рамки даже для разработки соответствующих адекватных мер, не говоря об их осуществлении. Однако разработка таких мер крайне затруднена из-за большой неопределенности современных прогнозов изменения климата и, соответственно, оценок возможного экономического ущерба. Для решения возникшей глобальной проблемы требуется координация усилий политических деятелей и специалистов из самых разных отраслей знаний: экономистов, математиков, физиков, медиков, социологов и др. Поэтому при поддержке Программы ООН по окружающей среде UNEP (United Nations Enviroment Programme) и Всемирной Метеорологической Организации WMO (World Meteorological Organization) в 1988 г. была создана авторитетная Межправительственная комиссия по изменениям климата IPCC (The Intergovernmental Panel on Climate Change) . Основные цели этой комиссии таковы: - оценить доступную научную информацию по изменениям климата; - оценить социально-экономические последствия климатических изменений и их воздействий на окружающую среду; - сформулировать стратегию реагирования на эти изменения.

За истекшее десятилетие IPCC проделала большую работу по накоплению и анализу информации и подготовила серию отчетов, содержащих рекомендации, уже послужившие основой для принятия ряда важнейших международных соглашений ("Рамочная конвенция по изменениям климата", 1992 г., Рио-де-Жанейро; "Соглашения по ограничениям выбросов СО 2 ", 1997 г., Япония) .

В выпуске каждого отчета обычно участвовали один-два десятка ведущих авторов и около сотни соавторов из 10-15 стран (в этой работе также принимал участие один из авторов данной статьи) . Кроме того, каждый отчет рецензировался несколькими сотнями ведущих специалистов соответствующих областей знаний из нескольких десятков стран. Таким образом, уникальные исследования IPCC достаточно полно отражают коллективное мнение специалистов и только они служат основой разработки соответствующих межгосударственных соглашений по стабилизации климата.

К сожалению, эти исследования недостаточно хорошо известны в России.

В отечественной литературе экономические аспекты потепления климата практически не рассматривались, хотя, по мнению авторов, иметь некоторое представление о возможном воздействии климатических изменений на экономику полезно всем специалистам, так или иначе связанным с данной проблематикой. Поэтому одной из основных целей данной статьи является ознакомление общественности с современным состоянием проблем, связанных с потеплением климата, именно на основе материалов IPCC.

ПРИЧИНЫ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА Общеизвестно, что радиационные процессы играют центральную роль в атмосферном тепло-энергообмене и, следовательно, в формировании климата Земли, так как "глобальные долговременные динамические процессы регулируются реальными притоками тепла, среди которых одним из главных является лучистый". Мало того, климат крайне чувствителен даже, казалось бы, незначительным изменениям в механизме радиационных процессов. Так, по данным ряда исследований, уменьшение в прошлом солнечной энергии, приходящей на Землю, всего на ~1% (в силу ряда астрономических факторов) провоцировало ледниковые периоды. За происходящее же изменение климата ответственен, как уже отмечалось, "парниковый эффект". Парниковым эффектом называется повышение температуры поверхности Земли (или иных планет) вследствие относительно хорошей прозрачности атмосферы по отношению к солнечному излучению и ее непрозрачности по отношению к инфракрасному (ИК) излучению.

Интересно отметить, что механизм "парникового эффекта" был описан еще в 1860 г. известным английским физиком Тиндалом. В общих чертах он объясняется поглощением в атмосфере теплового ИК излучения, исходящего от земной поверхности (нагретой солнцем) с последующим его изотропным переизлучением в атмосфере, приводящем к возвращению части первоначального теплового излучения к поверхности. Эта добавка к солнечной энергии, падающей на земную поверхность, и вызывает ее дополнительный разогрев. (В среднем земная поверхность поглощает 168 Вт/м 2 солнечной энергии, а испускает 390 Вт/м 2 тепловой, причем 324 Вт/м 2 возвращается обратно из-за парникового эффекта.) Без парникового эффекта была бы вообще невозможна жизнь на Земле (по всяком случае в привычных формах) , так как средняя глобальная температура тогда равнялась бы всего -20°С вместо наблюдающихся +15°С.

Важно также отметить, что в прошлом действительно наблюдались сильные корреляции между климатом и концентрацией СО 2 в атмосфере. На протяжении нескольких последних тысячелетий эта концентрация была довольно стабильной и составляла примерно 280 ppmv (280 молекул СО 2 на 1 млн. молекул воздуха) . Однако с начала интенсивного развития промышленности (примерно с середины прошлого столетия) эта концентрация начала экспоненциально расти и в настоящее время уже составляет около 360 ppmv. Только с 1980 по 1990 г. концентрация СО 2 увеличилась на 17 ppmv (с 337 до 354 ppmv) ! Так же резко возрастают концентрации и других парниковых газов, в первую очередь метана (за то же десятилетие с 1.57 до 1.72 ppmv) .

При сохранении таких темпов роста уже приблизительно через 30 лет следует ожидать концентрацию парниковых газов в атмосфере, эквивалентную удвоению концентрации СОз (при этом концентрация собственно СО 2 будет равна примерно 450 ppmv) . В прошлом при такой концентрации парниковых газов (средний Плиоцен, 3-5 млн. лет назад) климат существенно отличался от настоящего: среднеглобальная температура была на 4-5°С выше, отсутствовало оледенение Антарктиды, уровень океана был выше на несколько метров и т.п. Установление такого климата за короткий промежуток времени в несколько десятилетий привело бы к глобальной климатической катастрофе. Поэтому неудивительно, что в течение ряда последних лет климатические проблемы активно обсуждаются как в научных кругах, так и на межправительственном уровне при активном содействии ООН.

В IPCC также рассматриваются некоторые прогнозы будущего роста концентрации углекислого газа в атмосфере, существенно зависящие от выбора стратегии развития промышленности, энергетики, транспорта и т.п. Согласно этим сценариям, к концу следующего столетия можно ожидать возрастание концентрации углекислого газа от ~450 ppmv до ~950 ppmv! Вышеуказанные прогнозы основаны на достаточно надежных в настоящее время теориях и моделях углеродного цикла и данных мониторинга СО 2 . Как уже отмечалось, ситуация обостряется вследствие возрастания антропогенного выброса и других парниковых газов - метана, фреонов и др.

Полезно также иметь в виду основные черты природного углеродного цикла (следить за углеродом удобнее, чем за его соединениями типа углекислого газа из-за химических превращений) . Вообще говоря, в атмосфере содержится примерно 750 гигатонн (Гт) углерода (здесь и далее величины даны для периода 1980-1989 гг.) , при этом обмен атмосферы с сушей (растительность, почва) составляет около 60 Гт/год и с океаном около 90 Гт/год, то есть довольно интенсивен. Казалось бы, ежегодная антропогенная эмиссия, составляющая всего около 7.1 ± 1.1 Гт/год (5.5 ± 0.5 Гт/год только из-за сжигания угля и нефти и производства цемента) , при таком интенсивном обмене могла бы быть легко поглощена, например океаном (где уже содержится около 40000 Гт углерода) . Однако - и это является установленным фактом - обмен атмосфера - суша и атмосфера - океан весьма инерционен и соответствующие скорости абсорбции СОз могут меняться лишь довольно медленно (за столетия) . Кроме того, в отличие от метана, озона и других газов, углекислый газ не вступает в химические атмосферные реакции, могущие эффективно выводить его из атмосферы. Иначе говоря, природная "фабрика" по утилизации атмосферного углекислого газа не может быстро наращивать свои мощности, что и приводит к накоплению углерода (СО 2 ) в атмосфере (в указанный период в атмосфере ежегодно оставалось около 3.2 Гт углерода) . Поэтому, как показывают модели углеродного цикла, накопившийся в атмосфере "лишний" СО 2 приведет к установлению концентрации углекислого газа на новом, более высоком уровне, причем снижающемся крайне медленно (в течение многих столетий) , даже при полном прекращении антропогенной эмиссии. Значит, возможно воздействовать на ситуацию только на стадии накопления СО 2 , а снижения его установившейся концентрации можно будет добиться только если срочно принять меры по ограничению выбросов в атмосферу.

Однако введение любых таких ограничений требует весьма существенных (а зачастую и весьма дорогостоящих) перестроек в экономике. Так, наиболее "безопасный" (но вообще говоря мало реальный) из сценариев, рассмотренных IPCC (1592 с) , в котором установившаяся концентрация равна 350 ppmv, предполагает, что дальнейшее удовлетворение растущих энергетических потребностей человечества будет происходить в основном за счет ядерной энергетики (в развитых странах) , а рост энергетических потребностей в развивающихся странах будет незначительным. Но такая перспектива не слишком реальна.

Возникает естественный вопрос: насколько опасны возможные изменения климата при том или ином сценарии развития глобальной экономики и каков безопасный уровень установившейся концентрации СО 2 ? Очевидно, только ответив на эти вопросы, можно обоснованно выбрать стратегию по предотвращению возможных негативных последствий изменения климата. К сожалению, определенность существующих климатических прогнозов оставляет желать лучшего. Так, имеющиеся оценки увеличения среднеглобальной температуры и повышения уровня океана при удвоении содержания СО 2 в атмосфере дают разброс в 1.5-4.5°С и 30-140 см, соответственно. Иначе говоря, по одним оценкам климат почти не изменится, а по другим - может произойти чуть ли не климатическая катастрофа.

В свою очередь неудовлетворительная надежность климатических прогнозов обусловлена сложностью описания процессов переноса солнечной и тепловой энергии в атмосфере и моделирования обратных связей в системе атмосфера-суша-океан. Так, поглощение солнечной и тепловой радиации в ИК области имеет очень сложную зависимость от энергии, так как определяется колебательно-вращательными ИК-спектрами поглощения молекул водяного пара, углекислого газа, озона и др. (при моделировании радиационных процессов требуется учесть несколько десятков мегабайт информации о нескольких сотнях тысяч спектральных линий газов) . Большие трудности представляет и моделирование переноса солнечной энергии в облачной атмосфере из-за весьма неоднородной структуры облаков. Недавно было установлено, что существующие радиационные блоки климатических моделей (программы, где вычисляются параметры атмосферного радиационного теплообмена) могут давать рассогласование в расчетах потоков атмосферной радиации в десятки процентов, тогда как изменения в потоках при удвоении СО 2 - всего порядка одного процента. В результате чисто научная проблема моделирования атмосферных радиационных процессов сдерживает решение важнейших практических проблем, имеющих общечеловеческую значимость.

Однако в последнее время, наконец, были освоены более адекватные методы теоретического исследования переноса атмосферной радиации. Кроме того, бурно развиваются экспериментальные исследования в этой области, в том числе с использованием спутников. В этой связи особо следует отметить американскую программу экспериментально-теоретических исследований атмосферной радиации ARM (Atmospheric Radiation Measurements) . В рамках этой программы на специальных полигонах проводятся уникальные натурные эксперименты по измерениям атмосферной радиации в различных климатических зонах. Все это позволяет надеяться на получение качественно новых методик радиационных расчетов, обладающих достаточной точностью для целей прогнозирования климатических изменений уже в ближайшее десятилетие.

Очень важно также правильно учесть многочисленные обратные связи в климатической системе. Например, дополнительный разогрев атмосферы из-за парникового эффекта вызовет увеличение испарения воды и приведет к еще большему разогреву вследствие поглощения радиации водяным паром. Кроме того, рост испарения приведет к увеличению облачности. Это, с одной стороны, будет способствовать охлаждению атмосферы из-за отражения солнечной радиации облаками, а с другой - усилит разогрев вследствие экранирования тепловой радиации. (По этим причинам, как хорошо известно, в летний, ясный, солнечный день теплее, чем в пасмурный, тогда как при отсутствии облаков ночи холоднее.) В целом, как показывают расчеты, "изначальный" парниковый эффект по причине подобных обратных связей будет увеличиваться в несколько раз. Неизвестен лишь точный коэффициент такого увеличения.

Для кардинального улучшения климатических прогнозов в настоящее время развернуты широкомасштабные разработки в рамках Всемирной программы исследования климата ("World Climate Research Programme") и Международной геосферно-биосферной программы ("International Geosphere-Biosphere Programme") . Все это также позволяет надеяться на существенное улучшение климатических прогнозов в самом ближайшем будущем.

Однако уже сейчас существует возможность сравнивать различные факторы воздействия на климат с помощью понятия "радиационного форсинга" (radiactive forcing) . Опуская некоторые подробности, можно определить радиационный форсинг как характерное изменение потоков радиации из-за данного фактора, измеряемое в Вт/м 2 (см. табл. 1) .

Таблица 1. Радиационные форсинги (в Вт/м 2 ) на настоящий момент в сравнении с серединой прошлого века от наиболее существенных климатообразующих факторов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CO 2 | СН 4 | N 2 O, фреоны | Озон | Аэрозоли | Солнечная радиация |
| 1.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | -1.0 | 0.3 |
| Источник: по данным IPCC. | | | | | |

Как следует из этой таблицы, суммарный форсинг в настоящий момент составил около 2 Вт/м 2 , причем форсинг от увеличения СО 2 доминирует. Как полагают многие специалисты по климату, это уже привело к увеличению среднеглобальной температуры примерно на 0.5°. Полезно также отметить, что форсинг от удвоения СО 2 должен быть около 4.5 Вт/м 2 , то есть будет уже в несколько раз превышать все другие форсинги. Это хорошо иллюстрирует широко распространенное мнение о начале существенных климатических изменений и необходимости принятия безотлагательных мер по стабилизации климата.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Из-за отмеченной выше существенной неопределенности климатических прогнозов все оценки возможных экономических последствий потепления климата также крайне неопределенны, но, по мнению авторов, все же полезны при достаточно осторожном с ними обращении. Здесь мы будем опираться в основном на результаты исследований IPCC.

Для упрощения анализа обычно рассматриваются гипотетические ситуации при среднеглобальном увеличении температуры на 2.5 и 4°, что отвечает изменению климата при удвоении СО 2 и реализации "наиболее вероятного" и "близкого к наиболее неблагоприятному" прогнозу климата соответственно. (Напомним, что такой климат может быть уже в ближайшие десятилетия.) Кратко опишем возможные последствия потепления на различные секторы экономики.

Сельское хозяйство

IPCC отмечает, что вследствие потепления возможный ущерб может возникнуть из-за уменьшения увлажнения почвы, увеличения количества вредителей растений и животных, а также вследствие стрессовых воздействий жары. Кроме того, в одних регионах может возрасти эрозия почвы по причине увеличения дождей, тогда как в других усилятся засухи.

Модели предсказывают, что в ряде регионов средних широт (например США) число засушливых лет может возрасти с 5% в настоящее время до 50 к 2050 г. Однако отмечаются и возможные положительные эффекты для экономики. Так, станет больше период времени, благоприятный для роста растений. Кроме того, ожидается увеличение урожаев при росте концентрации СО 2 из-за известного стимулирующего действия углекислого газа на фотосинтез растений. Согласно лабораторным экспериментам, удвоение концентрации СО 2 может на 1/3 увеличить урожайность риса, сои и других культур.

При сравнительно небольшом падении валового продукта ожидаются существенные изменения на рынке продовольственных товаров. Так, даже при "очень неблагоприятных" сценариях (когда в большинстве развивающихся стран и бывшем СССР урожай уменьшится на 5-40%) валовой продукт может уменьшиться всего на 0.5%, но цены возрастут на 40%! По причине этого роста цен только в США потребители будут ежегодно тратить на продовольствие на 40 млрд. долл. больше, тогда как доходы фермеров возрастут всего на 19 млрд. долл. по сравнению с 1986 г.

В этом сценарии наибольшие потери ожидаются для Китая (до 5% их валового продукта) и бывшего СССР. В другом, более оптимистичном сценарии, воздействие изменения климата на мировое производство будет практически пренебрежимо малым, причем некоторый негативный эффект в Канаде, Японии и Европе будет компенсироваться ростом производства продовольствия в Австралии, Китае (?) и бывшем СССР. Ожидается также, что риск голода возрастет с 640 млн. человек до 680-940 млн. По некоторым оценкам, голод, косвенно связанный с потеплением климата, будет причиной смерти 900 млн. человек за период 2010-2030 гг. Следует отметить, что воздействие климатических изменений на сельское хозяйство в разных регионах даже одной и той же страны будет проявляться различно.

Повышение уровня моря

По прогнозам IPCC, ожидается повышение уровня моря примерно на 0.5 м к 2100 г., что наиболее серьезно скажется в прибрежных зонах и для небольших островов. В литературе обычно рассматривается три вида ущерба от повышения уровня моря: дополнительные капитальные затраты на берегоохранные сооружения; убытки, связанные с потерями прибрежных земель, затраты в результате более частых наводнений.

Так, по некоторым оценкам, капитальные затраты в следующем столетии составят только для США от 73 до 111 млрд. долл. в расчете на повышение уровня на 1 м. Для всего мира повышение уровня моря на 0.5 м к концу столетия потребует вложений примерно в 1 млрд. долл. ежегодно.

В случае повышения уровня океана на 1 м ожидается, что только США потеряют (если не будут приняты защитные меры) 6650 кв. миль земли, что приведет к ежегодным экономическим потерям почти в б млрд. долл. Для всего мира, при повышении уровня на 0.5 м ожидаемые экономические потери составят примерно 50 млрд. долл.

Согласно оценкам, в случае повышения уровня океана на 1 м примерно на 20% возрастет число людей, оказавшихся в зоне возможных наводнений. Ежегодный экономический ущерб вследствие этого будет измеряться сотнями миллионов долл.

Лесное хозяйство

Предполагается некоторое увеличение лесных пожаров и сокращение лесов вследствие засух, компенсируемое более интенсивным ростом лесов благодаря увеличению концентрации СО 2 в атмосфере. В целом оценки потерь в лесном хозяйстве из-за климатических изменений весьма неопределенны и равны примерно 2 млрд. долл. в год.

Водоснабжение

Предполагается, что в результате засух и других эффектов, сопровождающих изменение климата, ежегодные экономические потери в водоснабжении составят примерно 50 млрд. долл.

Затраты на поддержание комфортной температуры в зданиях

С одной стороны, потепление климата очевидным образом снижает затраты на обогрев жилищ, однако при этом возрастают затраты на кондиционирование. Учет этих обстоятельств приводит к оценке экономических потерь для мировой экономики порядка 20 млрд. долл. в год.

Страхование

Смысл страхования заключается в защите ряда секторов экономики от неожиданных или несчастных случаев, включая экстремальные условия погоды. С 1987 г. после сравнительно спокойного двадцатилетнего периода страховая индустрия начала нести дополнительные потери порядка 1 млрд. долл. в год от различных причин, связанных с погодой. Так, в 1992 г. только ураган Эндрю нанес ущерб в 30 млрд. долл., причем половина этого ущерба была возмещена страховыми фирмами.

Туризм

Наиболее существенные потери (примерно 1.7 млрд. долл. в год) ожидаются в горнолыжном бизнесе из-за сокращения горнолыжного сезона.

Здравоохранение

Существует много факторов, обусловленных изменением климата - как благоприятных, так и неблагоприятных, воздействующих на здоровье людей. Одни из них могут быть прямыми, например, смертельные случаи из-за жары, другие - сказываться косвенно, например факторы, связанные с изменениями в экосистемах. Весьма грубые оценки показывают, что повышение среднеглобальной температуры на 2.5° приведет к дополнительным 215 тыс. смертей в год, главным образом в развивающихся странах. Так, дополнительно заболеют малярией 200 млн. человек. По этим оценкам, экономический ущерб составит примерно 50 млрд. долл.

Загрязнение воды и воздуха

Повышение температуры воздуха должно привести к увеличению концентрации тропосферного озона и других вредных газов. По некоторым оценкам, меры по восстановлению качества воздуха на прежнем уровне потребуют порядка 15 млрд. долл. в год. Аналогичные меры по восстановлению качества воды потребуют от 15 млрд. до 67 млрд. долл. в год.

Миграция населения

Изменения климата могут вызвать дополнительную миграцию населения в силу ухудшения условий жизни в одних регионах и улучшения в других. Оценки показывают, что миграция составит порядка 1.5% населения Земли, или примерно 150 млн. человек, что приведет к ежегодным экономическим потерям в несколько сот миллионов долл.

Потери, связанные с ущербом в экосистеме

Здесь потери - как прямые, так и косвенные - могут быть очень большими. Например, уменьшение мангровых лесов может привести к необходимости финансирования дополнительных работ по защите побережья. Потепление стало бы причиной потери многих видов животных и растений как по физиологическим причинам, так и вследствие изменений во взаимоотношениях различных видов, например в системах жертва - хищник и др. Для сохранения видов потребуется до нескольких десятков долл. на одну особь в год (например, 15 долл. для сохранения одного бурого медведя в Норвегии) . По некоторым оценкам, все это потребует порядка 30 млрд. долл. в год.

В таблице 2 приведены некоторые оценки экономического ущерба для США при потеплении климата от вышеперечисленных и некоторых других факторов. Представленные в ней величины хорошо отражают неопределенность различных оценок ущерба. Тем не менее разброс оценок полного ущерба относительно невелик. Следует также отметить, что повышение среднеглобальной температуры с 2.5 до 4°С увеличивает ожидаемый экономический ущерб почти в два раза.

Таблица 2. Экономический ущерб (в млрд. долл./год) для США при потеплении климата в случае удвоения СО 2 (базовый год 1990)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип ущерба при потеплении климата по: | W. R. Cline на 2.5° | S. Fankhauser на 2.5° | R. C. J. Tol на 2.5° | J. G. Titus на 4° |
| Сельское хозяйство | 17.5 | 8.4 | 10.0 | 1.2 |
| Лесное хозяйство | 3.3 | 0.7 |  | 43.6 |
| Восстановление видов | 4.0 | 8.4 | 5.0 |  |
| Повышение уровня моря | 7.0 | 9.0 | 8.5 | 5.7 |
| Производство электроэнергии | 11.2 | 7.9 |  | 5.6 |
| Здравоохранение | 5.8 | 11.4 | 37.4 | 9.4 |
| Миграция | 0.5 | 0.6 | 1.0 |  |
| Ураганы | 0.8 | 0.2 | 0.3 |  |
| Водоснабжение | 7.0 | 15.6 |  | 44 |
| Загрязнение воздуха тропосферным озоном | 3.5 | 7.3 |  | 27.2 |
| Всего (включая другие факторы) | 61.1 | 69.5 | 74.2 | 139.2 |
| Использованы прогнозы: W. R. Cline The Economics of Global Wanning. Washington, 1992; S. Fankhauser. Valuing Climate Change. The Economics of the Greenhouse. London, 1995; R. S. J. Tol. The Damage Costs of Climate Change: Towards more Comprehensive Calculations ("Environmental and Resource Economics", 1995, vol. 5, pp. 353-374) ; J. G. Titus. The Cost of Climate Change to the United States. Easton, 1995. | | | | |

Соответствующие оценки экономических потерь для важнейших регионов земного шара представлены в таблице 3.

Таблица 3. Экономический ущерб (в млрд. долл./год и в долях ВНП) при потеплении климата в случае удвоения СО 2 для важнейших регионов земного шара

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Расчеты ущерба по: | S. Fankhauser | | R. C. J. Tol | |
| Страна/регион | млрд. долл./год | ВНП (%) | млрд. долл./год | ВНП (%) |
| Европа | 636 | 14 |  |  |
| США | 610 | 13 |  |  |
| СССР 1 | 182 | 07 | -79 | -0.3 |
| Китай | 167 | 47 | 180 | 52 |
| Ю Азия |  |  | 535 | 86 |
| Африка |  |  | 303 | 87 |
| Лат Америка |  |  | 310 | 43 |
| Средний Восток |  |  | 13 | 41 |
| Всего | 2696 | 14 | 3157 | 19 |
| 1 Территория бывшего Союза | | | | |

Данные из этой таблицы, полученные в разных прогнозах, также существенно отличаются, особенно для бывшего СССР. В последнем случае даже неизвестно, будут ли грядущие климатические изменения благоприятны для его экономики или неблагоприятны.

В целом для мировой экономики ожидаемые экономические потери составляют 1.5-2% ВНП, или около 300 млрд. долл. в год.

Еще неопределеннее оценки более отдаленных последствий увеличения концентрации углекислого газа в атмосфере. Так, ожидается, что к 2200-2300 гг. концентрация углекислого газа достигнет уровня 1600-2200 ppmv, средне глобальная температура увеличится на 6-18°С, а уровень океана повысится на 2-3 м. При повышении средне глобальной температуры на 10° (так что средне глобальная температура будет почти 30°) ожидается, что только США потеряют около 300 млрд. долл. в год, или около 6% ВНП.

Следует иметь в виду, что во всех сценариях до сих пор рассматривался достаточно плавный ход климатических изменений. Однако существует, к счастью, весьма незначительная, вероятность катастрофического развития событий. Здесь обычно рассматривают три опасности: резкое усиление парникового эффекта из-за включения неизвестной положительной обратной связи (например, высвобождение метана и углекислого газа при таянии вечной мерзлоты) , разрушение Западно-Антарктического ледяного щита (уровень моря при этом повысится на 5-6 метров) и изменение циркуляции в океанах (например, отклонение Гольфстрима от берегов Европы) . Однако реалистические прогнозы таких возможных изменений - дело будущего.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подведем некоторые итоги. Все существующие оценки экономического ущерба вследствие возможного изменения климата даже на ближайшие десятилетия весьма неопределенны. Однако опасность признается достаточно серьезной, особенно из-за отсутствия эффективных природных механизмов, могущих быстро снизить содержание СО 2 в атмосфере. Поэтому в 1995 г. многими странами была подписана "Рамочная конвенция по климатическим изменениям" (UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change) , статья 2 которой гласит: "Цель конвенции... достичь стабилизации концентрации парниковых газов в атмосфере на уровне, исключающем опасное антропогенное вмешательство в климатическую систему…" Однако сама величина допустимо безопасной концентрации парниковых газов остается неопределенной. Поэтому в настоящее время, безусловно, имеет смысл рассматривать лишь такие меры по стабилизации этой концентрации, которые дают определенный выигрыш и в других отношениях - например, лесоохранные мероприятия. Так, из 7.1 Гт углерода ежегодной антропогенной эмиссии в период 1980-1990 гг. около 0.5 Гт углерода выводилось из атмосферы благодаря мерам по восстановлению лесов в северном полушарии. Развитие энергосберегающих технологий, помимо известных экономических выгод, может также на десятки процентов снизить антропогенную эмиссию СО 2 .

Вместе с тем такие меры, хотя и безусловно полезные, не могут полностью решить проблемы стабилизации концентрации парниковых газов в атмосфере. Поэтому в ближайшее время следует ожидать острую борьбу за получение определенных выгод между разными странами и финансово-промышленными группами, использующими как инструмент борьбы конвенцию ЦМРССС и спекуляции на неточности оценок ущерба от изменения климата. Например, нефтедобывающим и угледобывающим странам, очевидно, выгодно занижать опасность изменения климата. Напротив, кругам, связанным с атомной энергетикой и газодобывающей промышленностью (при сжигании газа на единицу полученной энергии в атмосферу выбрасывается почти вдвое меньше углекислого газа, чем при сжигании мазута или угля) , выгодно преувеличивать эту опасность. Очевидно, преимущество в этой борьбе (за многие миллиарды долларов) получат те страны и финансово-промышленные группы, которые смогут сформулировать более весомые аргументы в свою пользу, применяя новейшие достижения теории климата. Не случайно вышеупомянутая чисто научная программа АКМ, посвященная исследованиям атмосферной радиации, финансируется Министерством энергетики Соединенных Штатов.

К сожалению, уровень соответствующих исследований в России, главным образом из-за неоправданно скудного (даже для теперешней экономической ситуации) финансирования и плохой координации работ, неудовлетворителен, несмотря на еще имеющийся научный потенциал. Так, в деятельности IPCC участвовало несколько сотен специалистов, из них всего около десятка российских. Особо следует отметить слабое внимание к рассмотренным проблемам отечественных экономистов, хотя в силу ряда очевидных геополитических и других факторов (зависимость от цен на углеводородное сырье и продовольствие, развитая атомная промышленность, большая и сравнительно слабо заселенная территория, наличие мощных и густонаселенных соседних государств и т. п) исследования воздействия изменений климата на экономику России очень актуальны. Причем в силу большого разнообразия климатических зон такие исследования должны быть проведены для многих регионов страны. Авторы, физики по профессии, надеются, что данная публикация привлечет внимание экономистов к изложенным проблемам и будет способствовать развитию комплексных исследований в этой области.