

## **Природно-климатический аспект издержек производства (Конкурентоспособность национальных экономик)**

Автор: В. В. ЛЕСНЫХ, Е. В. ПОПОВ

Современный этап и обозримая перспектива развития мирового сообщества определяются, помимо прочего, двумя важными факторами. Во-первых, нарастают процессы глобализации, во многом определяющие особенности мировой экономики. Во-вторых, все большую значимость приобретают вопросы, связанные с экологией, - от перспектив глобального потепления до близкой исчерпаемости ряда минеральных ресурсов. И глобализация, и экология влияют на конкурентоспособность национальных экономик, прежде всего, через величину издержек производства.

В силу феномена редкости (ограниченности всех видов ресурсов) их никогда не бывает достаточно для удовлетворения всех наличных потребностей. Любое решение о производстве чего-либо вызывает необходимость отказа от использования тех же ресурсов для производства каких-то иных вещей. Таким образом, все издержки представляют собой альтернативные (вмененные) издержки. Альтернативные издержки производства - главное препятствие, с которым сталкивается предприятие в процессе реализации своей основной задачи - максимизации прибыли.

Теперь рассмотрим издержки с позиции отдельного предприятия. Опираясь на понятие альтернативных издержек, можно сказать, что "экономические издержки - это те выплаты, которые фирма обязана сделать, или те доходы, которые фирма обязана обеспечить поставщику ресурсов для того, чтобы отвлечь эти ресурсы от использования в альтернативных целях" [Макконнелл, Брю, 1997, с. 45]. В число альтернативных издержек, с которыми сталкиваются предприятия, входят выплаты рабочим, инвесторам, владельцам природных ресурсов, поставщикам комплектующих частей и полуфабрикатов, а также деловых услуг. Эти выплаты осуществляются с целью привлечения факторов производства, которые таким образом уводятся от альтернативных вариантов применения. Издержки можно классифицировать множеством способов.

В современной экономической теории различают: внешние и внутренние издержки; постоянные, переменные и валовые издержки; средние, предельные издержки и совокупные. На сегодняшний день это практически исчерпывающий перечень. Среди про-

---

*Л е с н ы х Владимир Владимирович - кандидат экономических наук, кандидат физико-математических наук, заместитель финансового директора Научно-производственного объединения автоматики им. Н. А. Семихатова (Екатеринбург).*

*П о п о в Евгений Васильевич - доктор экономических наук, доктор физико-математических наук, профессор, заместитель директора Института экономики УрО РАН (Екатеринбург).*

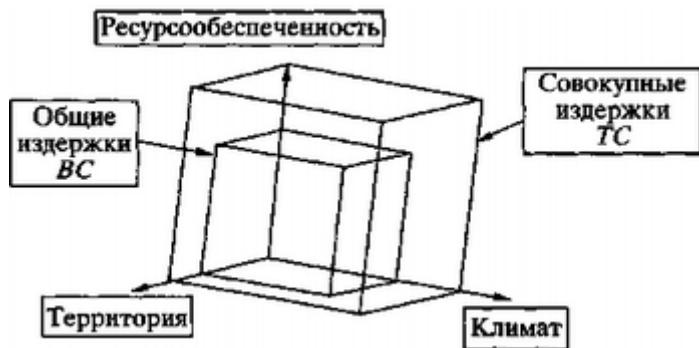


Рис. 1. Формирование специфических издержек как дополнительных издержек производителя сверх общих  $BC$  до совокупных издержек  $TC$ .

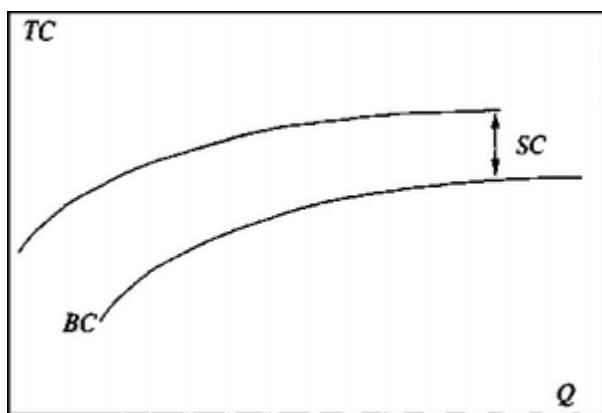


Рис. 2. Схема формирования специфических издержек на примере кривых зависимостей совокупных издержек от объема производства.

чих выделим экономические (альтернативные) издержки. Последние включают в себя внешние (явные) и внутренние (скрытые) издержки.

Вышеперечисленные виды издержек суть различные срезы экономических издержек либо относительно использования ресурсов, либо с учетом границ предприятия, либо относительно времени применения. Мы же предлагаем рассмотреть другой срез совокупных издержек *total cost* ( $TC$  - природно-климатический, который традиционно не рассматривался, поскольку существующее деление издержек не описывает дифференциацию стран по природно-климатическим условиям. Иначе говоря, налицо *противоречие между существующим аппаратом экономической теории и необходимостью полноты описания исследуемых объектов реального мира*.

Для устранения этого противоречия мы предлагаем ввести категорию, которая позволяет учитывать влияние природно-климатических факторов: по нашему мнению, необходимо, кроме традиционных видов издержек, выделить еще одну пару - *общие (BC) и специфические (SC) издержки*. Данные виды издержек существуют не отдельно от традиционных, а проявляются через изменение последних, влияют на их динамику (см. рис. 1).

Целесообразность выделения предлагаемой пары издержек связана, в том числе, и с противоречием между необходимостью повышения конкурентоспособности отечественной продукции и возможностью снижения издержек производства в связи с существованием специфических издержек. Особенно большое значение эти издержки имеют для организаций, использующих высокие технологии, прежде всего для предприятий оборонно-промышленного комплекса.

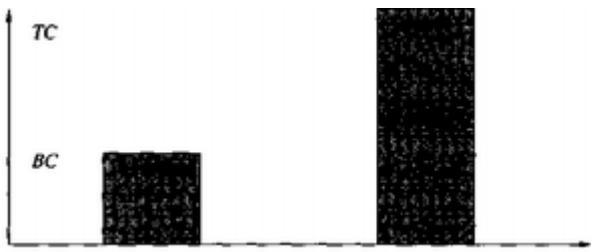


Рис. 3. Формирование специфических издержек под воздействием неблагоприятных природно-климатических факторов. Степень неблагоприятности природно-климатических условий:

- неблагоприятный климат;
- неравномерное распределение ресурсов;
- большие территории.

Мы полагаем, что *специфические издержки* - это издержки, связанные с природно-климатическими и другими естественными условиями той или иной страны (или группы стран) и оказывающие существенное влияние на совокупные издержки всех субъектов рынка данной страны. Их величина влияет на конечную стоимость изделий и их конкурентоспособность на мировом рынке (см. рис. 2).

Введение новой экономической категории специфических издержек позволяет оценивать влияние таких параметров, как расстояние от производства до рынков продажи, климатические условия, ресурсообеспеченность, на изменение совокупных издержек производства. Специфические издержки  $SC$  (*specific cost*) - это дополнительное превышение совокупных издержек производства по сравнению с издержками в нормальных условиях за счет неблагоприятных природно-климатических условий. За точку отсчета могут быть приняты некоторые минимальные (оптимальные) условия в природно-климатическом аспекте совокупных издержек  $BC$  (*basic cost*) - общие издержки:

$$SV = TC - BC. \quad (1)$$

Можно выделить следующие факторы, существующие объективно, независимо от людей, и влияющие на специфические издержки производства: климат (с), наличие природных ресурсов ( $r$ ) и территория ( $t$ ). Соответственно:

$$SV = SC_c + SC_r + SC_t. \quad (2)$$

Климат желателен теплый с минимальными годовыми колебаниями температуры. Например, в Португалии годовые колебания температуры всего 9 градусов (10 градусов зимой и 19 - летом). Предпочтительны минимальные расстояния между местами добычи полезных ископаемых и производством, между производством и рынками сбыта, а также равномерное распределение по площади страны ресурсов, как, например, в Арабских Эмиратах. В странах с такими параметрами *специфические издержки* будут минимальными (см. рис. 3).

Специфические издержки существуют практически в каждой стране, но в разной степени влияют на величину затрат производства. При этом основными атрибутами таких издержек мы считаем:

- природные, не зависящие от воли, способности людей. На них невозможно (или очень трудно) повлиять, однако они существуют и воздействуют на производство. Этот атрибут отражает **среду**, в которой формируются подобные издержки;
- характерные для данной страны в данном размере. Этот атрибут характеризует **масштаб** воздействия таких издержек.

Рассмотрим более подробно влияние конкретных факторов.

## Климат

Точно невозможно оценить силу влияния этого фактора, но величина его воздействия значительна. Большая часть России расположена в высоких широтах с самой низкой среднеянварской температурой среди экономически развитых стран. Естественная граница распространения рыночной части европейской цивилизации проходит по линии образования зимой устойчивого ледового покрова на естественных водоемах. Действительно, экономически развитые обитаемые районы таких северных стран, как Швеция (8 млн. человек), Норвегия (4 млн), Канада (20 млн) и даже Аляска в США (0,5 млн), находятся в зоне околонулевых среднеянварских температур, не говоря уже о более южных странах Запада, таких как Германия, Франция, Великобритания и США. Климат в России суровей, чем в любой индустриальной стране мира, и это значительно ограничивает ее современные и потенциальные экономические возможности.

Для обеспечения таких же условий жизни, как в других странах, у нас надо тратить гораздо больше энергии. В холодных условиях человеку нужно более теплое жилище с более толстыми стенами, на его обогрев надо тратить много энергии, человек нуждается в более калорийной пище, и т.д. Холодное время года длится у нас дольше, чем в любой другой стране мира [Тарко, 2004]. Если же рассматривать районы Российского Севера, то стоимость жизни там на 70 - 80%, а то и на 100 - 200% выше, чем в расположенных южнее регионах [Агранат, 2001].

Климат России значительно суровее климата стран Западной Европы и США. Средняя температура января в Москве минус 10 - 11°C, на 5 - 8° ниже, чем в Хельсинки и Стокгольме; в Нью-Йорке средняя январская температура - около нуля. И конечно же, различия станут еще больше, если сравнивать западноевропейские и азиатские города и села, расположенные на одной и той же широте.

Такие различия в какой-то мере определяют более высокие издержки промышленного производства. В середине 1990-х гг. они в России в среднем были выше, по сравнению с Японией, в 2,8 раза, с Францией, Германией, Италией - в 2,3 раза, с Великобританией - в 2 раза.

Климат ограничивает возможности развития не только отдельных отраслей хозяйства, но и территории в целом. Еще известный французский географ и социолог Э. Реклю считал, что территории со среднегодовой температурой ниже двух градусов мороза или расположенные на высоте более 2000 м над уровнем моря практически непригодны для проживания [Реклю, 1877 - 1896; 1878 - 1882]. Исходя из этого критерия, В. Клименко определил, что в России только чуть более 5 млн. км<sup>2</sup>, то есть меньше 30% площади страны, можно считать "эффективной территорией".

Проводя сравнение природных ландшафтов России и США, и не только по климату, но и по другим параметрам, В. Антилова пришла к выводу, что наша страна куда менее подходит для хозяйственной деятельности, чем США. Регионы, скажем, центра европейской части страны, считающиеся в России вполне пригодными для жизни и производства, по общемировым стандартам относятся к *средне- и малоблагоприятным* (см. [Антилова, 2001; Антилова, Лобковский, 2002]). По расчетам Клименко, считающего, что уровень потребления энергии может служить показателем "преодоления" холода, для достижения уровня жизни развитых стран в России нужно расходовать на душу населения намного больше топлива (по сравнению с Японией, например, в 8 - 9 раз [Клименко; 1995, 1997]). Академик Н. Моисеев, математик, ставший генератором замечательных идей в экологии, географии, экономике, энергично поддержал упомянутые подходы и выводы. Он считал, что они могут по-новому объяснить многие процессы нашей общественной жизни [Моисеев, 1990].

К подобным исследованиям в последние годы приобщились другие ученые разных специальностей. Так, Л. Милов, известный трудами по истории российского крестьянства, пришел к выводу, что подавляющая часть занимавшихся, да и сейчас занимающихся этой проблемой ученых, недооценивают географический фактор. По его мнению, су-

ровость природы - первопричина бедности, трудной жизни, судьбы всех российских земледельцев [Милов, 1992; 1998].

Для того чтобы рассмотреть влияние климата на издержки производства, рассмотрим все перечисленные выше факторы более подробно. Прежде всего климат влияет на цену строительства. Согласно строительным нормам и правилам (СНиП) у любого здания подошва фундамента должна располагаться глубже границы промерзания. А чем глубже фундамент здания, тем выше издержки по его строительству. И издержки по строительству фундамента растут более быстрыми темпами, чем его глубина. На юго-западной границе РФ глубина промерзания составляет ПО см, а ближе к Поволжью - 170 см. Стоимость даже простого фундамента редко когда бывает меньше 30% от стоимости всего строительства [Паршев, 2000, с. 53].

В других индустриальных странах современные заводы строятся одноэтажными, а фундамента на непромерзающем грунте практически не нужно. Таким образом, чтобы построить завод, например, в Ирландии достаточно заасфальтировать площадку и поставить каркасную продукцию типа выставочного павильона. Даже в Канаде, с которой часто сравнивают Россию (в обитаемой, индустриально развитой части Канады), климат аналогичен климату Ростовской области и Краснодарского края, но он более влажный. "В среднем же зимняя температура на 15 - 20 градусов выше, чем в наиболее суровых районах Восточной Сибири и ряде районов Восточной Европы" [Паршев, 2000, с. 54].

Но нужен не только фундамент. Требуется возвести еще стены, крышу, провести коммуникации. В Англии достаточна толщина стены в 1 кирпич, так как там стены выполняют только несущую функцию. В средней же полосе России стена должна быть минимум 3,5 кирпича. Соответственно, под более массивную стену нужен и более массивный, и стало быть, более дорогой, фундамент. Крыши тоже должны быть определенной конструкции, с тем чтобы выдерживать зимние снегопады [Паршев, 2000, с. 55].

Следующая часть - инженерные коммуникации. Согласно СНиП, трубы, даже газовые, должны быть уложены глубже уровня промерзания. Для примера - в Англии водопровод и канализация идут практически по поверхности земли. Даже ремонт или переделка прежних конструкций обходятся в России дороже, чем в других странах в связи с тем, что перепад природных температур в 70 - 90° способен выдержать не каждый материал. Разумеется, подобные материалы обходятся дороже.

Таким образом, все издержки, связанные со строительством, в России, в 2 - 3 раза выше по сравнению с Западной Европой. По оценкам Е. Гильбо, уникальный климат объективно обуславливает сравнительное удорожание капитальных затрат при осуществлении индустриальных проектов в России на 20 - 60%, затраты на отопление повышают текущие издержки еще на 10 - 30%, а реальная стоимость рабочей силы в связи с необходимостью выживания населения в длительные холодные сезоны при прочих равных условиях возрастает примерно вдвое [Гильбо, 2003,2005].

Для численной оценки влияния климата рассмотрим прогноз изменения регионального теплопотребления в связи с глобальным потеплением до 2050 г. по сравнению с современным уровнем, разработанный в Московском энергетическом институте [Клименко... 2004]. Согласно представленным оценкам, отопительный сезон уменьшится на 5 - 20 суток, причем его максимальные аномалии ожидаются в южных районах Сибири и Дальнего Востока. Средние температуры возрастут на 2 - 4°, с наибольшими изменениями в северных районах.

Ожидаемая к 2050 г. ежегодная экономия топлива в России (по сравнению с современными нормативами) достигнет 10 - 15% в северных районах, 15 - 20% - в центральных и южных. К середине столетия в целом на территории России в результате изменения природно-климатических условий можно ожидать сокращения потребления энергии на отопление в размере 90 млн. т условного топлива. Это сравнимо с потенциалом организационно-технологических мер по экономии энергоресурсов в сфере электроэнергетики и теплоснабжения (90 - 100 млн. т условного топлива в год) [Основные... 2000]. Следует отметить, что суммарный положительный эффект в отечественной энергетике от ожидаемых климатических изменений в России еще выше: к 2050 г. он составит пример-

но 140 млн. т условного топлива ежегодно [Клименко... 1997]. Кумулятивная экономия топлива, обусловленная изменениями климата на 2 - 4° на территории России в 2000 - 2050 гг., достигнет примерно 2 млрд. т условного топлива, что составляет около 20% доказанных извлекаемых запасов сырой нефти и газового конденсата в России (около 10 млрд. т условного топлива на начало 2000 г.) [World... 2001]. Это больше разведанных запасов нефти крупнейшей на территории страны Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции (1,9 млрд. т условного топлива).

Анализируя жесточайший системный кризис в России, одни исследователи пытаются в суворой природе увидеть чуть ли не главную его причину, другие - стремятся ухватиться за огромный природный потенциал как за единственное средство выбраться из беды. В связи с особым значением проблемы остановимся подробно на оценке этого фактора. Среди исследователей не существует единой точки зрения на этот счет. Скорее можно говорить о хорошо выраженных диаметрально противоположных позициях.

**Пессимистическая точка зрения.** Наиболее ярким ее представителем является Паршев, который считает, что любое производство на территории России характеризуется чрезвычайно высоким уровнем издержек. В первую очередь, это происходит из-за слишком суворого климата: производство, да и просто проживание в России требует большого расхода энергоносителей. Энергия стоит денег, поэтому наша продукция при прочих равных условиях получается более дорогой.

Из этого Паршев делает два вывода. Во-первых, отечественная промышленная продукция, аналогичная иностранной по потребительским характеристикам, оказывается выше по себестоимости и при реализации по мировым ценам приносит нам убыток. Во-вторых, наши предприятия оказываются невыгодным объектом для привлечения капиталовложений из-за рубежа, да и для отечественных инвесторов привлекательнее иностранные рынки капитала. Согласно Паршеву, невозможно привлечение иностранных инвестиций в российское промышленное производство, и в условиях свободного перемещения капитала ни один инвестор не будет вкладывать средства в развитие практически ни одного производства на территории России. Поэтому страна обречена на продажу за границу продукции только ресурсодобывающих отраслей в обмен на продукты высокотехнологичных производств и в долговременной перспективе может успешно развиваться только в условиях изоляции от мирового рынка [Паршев, 2000].

Представители пессимистической точки зрения также отмечают, что естественная граница распространения рыночной части европейской цивилизации проходит по линии образования зимой устойчивого ледового покрова на естественных водоемах. Будучи за этой естественной границей, Россия, вступая в свободные рыночные отношения с западной цивилизацией, обречена на гибельное истощение национальной экономики.

Поэтому свободный рынок с его открытыми для движения капитала границами приводит в наших климатических условиях к необратимой утечке капиталов в регионы с более теплым климатом. По мнению ряда исследователей, этот процесс автоматически исключает сколько-нибудь значительные инвестиции в российскую экономику. Следовательно, главным фактором, разрушающим ее, можно считать утрату государственного контроля за движением общественного капитала, раздробленного и приватизированного в результате реформ [Малыгин, Жданов, 2000].

В рамках рассмотрения пессимистической точки зрения необходимо отметить работу К. Гэдди и Ф. Хила, которые нестандартно взглянули на экономическую географию России, оценив те издержки, которые российская экономика несет из-за холодного климата, особенно в Сибири и на Дальнем Востоке [Gaddy, Hill, 2003]. Привычный показатель ВВП на душу населения, по мнению авторов, для этого не годится. Поэтому они вывели показатель температуры на душу населения (ТДН), который рассчитывается на основе средних январских температур, взвешенных относительно распределения населения. По ТДН Россия оказывается самой холодной страной в мире (-12,6°C), обгоняя Канаду (-8,9°). Однако за последние сто лет показатели ТДН в двух странах двигались в противоположных направлениях. Канада становилась теплее, поскольку доля населения в более теплых южных регионах росла, а Россия - холоднее, поскольку миллионы

людей насильственно или добровольно переселялись в Сибирь и другие холодные регионы. Способствовала этому и система планирования, ориентированная на равномерное размещение производительных сил по территории СССР, включая районы с экстремальным климатом.

В результате Россия получила, как полагают Гэдди и Хил, избыточные население и промышленные мощности в Сибири. Избыточные потому, что сейчас, в условиях рыночной экономики, значительная часть промышленности, для которой в Сибирь направлялись трудовые ресурсы, экономически нежизнеспособна. Причем ошибкой стали вовсе не индустриализация и урбанизация сами по себе, а излишний акцент на тяжелую промышленность, требующую большого количества трудовых ресурсов.

Примеры более рационального использования трудовых ресурсов есть не только в странах с рыночной экономикой, но и в самой России. Так развивается нефтегазовая отрасль в Западной Сибири с использованием не трудоемкой, а капиталоемкой технологии. Поэтому вокруг месторождений не строят больших городов, рабочие на скважинах работают вахтовым методом, а их семьи живут в небольших, компактных городах ближе к югу региона.

По мнению Гэдди и Хила, сегодня, при низкой рождаемости и высокой смертности, трудовые ресурсы в России стали невероятно ценными. В условиях демографического сжатия нет необходимости держать миллионы россиян в Сибири для работы на нежизнеспособных предприятиях. Конверсия оборонно-промышленного комплекса в Сибири идет особенно тяжело, потому что его предприятия имеют очень высокие издержки, а кроме того, высоки и издержки доставки их продукции в силу больших расстояний до европейской части страны и экспортных портов.

Главное, чего России надо избежать, - грандиозных программ по новому освоению либо по переселению "избыточного" населения Сибири. Рыночные силы, если повысить мобильность трудовых ресурсов, со временем естественным образом переведут часть населения в более теплые районы. И хотя регионы оказывают большое политическое давление на Москву, требуя выделения ресурсов на развитие, нужно помнить, что если деньги тратятся на какие-то проекты в Сибири, они не идут в другие регионы, где эффективность производства выше.

В целом, такой подход к природе, географической среде можно назвать "географическим детерминизмом". Так именовалось учение, объяснявшее все с позиций географии. Оно имело достойных сторонников. Это и английский историк Г. Бокль со своей теорией географической среды, и русский ученый Л. Мечников, автор знаменитой книги о цивилизации и великих исторических реках, и, наконец, Л. Гумилев с его концепцией пассионарности. Но время идет вперед, и подавляющее большинство современных ученых считают подобные теории недостаточно корректными.

**Оптимистическая точка зрения.** Согласно другим исследованиям, при значительном влиянии сурового климата на издержки производства в России ситуация не является фатально обреченной. Так, С. Цирель собрал многочисленные статистические данные по связи климатических параметров холодных стран мира и показателей развитости их экономики. Он справедливо отмечает, что хотя Россия - самая холодная страна мира, однако из данного факта еще не следует, что российские товары обречены на неконкурентоспособность.

Более того, он полагает, что экономические успехи холодных стран выше, чем теплых, причем эта закономерность наблюдается не только для всего списка стран мира, но и в каждом регионе в отдельности. К тому же и во всем мире, и внутри России не обнаруживается убедительной корреляции (ни положительной, ни отрицательной) между благосостоянием и разностью зимних и летних температур.

То же относится и к транспортной составляющей - в мире не наблюдается никакой корреляции экономических успехов ни с плотностью населения, ни с территорией страны. Жители всех стран умеют приспособливаться к своим условиям жизни, извлекать выгоды из преимуществ и компенсировать то, что им недодала природа [Цирель, 2003, с. 182 - 187].

## Таблица

### Валовой внутренний продукт в расчете на душу населения в странах Северной Европы

Страна	Год	
	1991	1997
Финляндия	23930	24790
Швеция	25180	26210
Норвегия	24090	36100
Россия	3470	2410

Источники: [Statistical... 1994; Statistical... 1999].

Кроме того, существует еще ряд факторов, ослабляющих негативное влияние климата. Так, А. Никольский справедливо обращает внимание, что "конкурентоспособность нации определяется скоростью, с которой она совершенствует технологии в той или иной сфере. И чем больше сфер, где нация совершенствует технологии быстрее других, тем более конкурентоспособна данная нация" [Никольский, 2001]. Поэтому "климатическая" добавка к стоимости товара может быть многократно превзойдена факторами научно-технического прогресса.

Для иллюстрации этой мысли приведем данные для Скандинавских стран, климат которых во многом схож с российским (см. табл.). Как пишет Никольский, холодный климат - не единственный фактор, который может способствовать увеличению себестоимости товаров. Можно, в частности, вспомнить такие проблемы, как получение пресной воды, используемой в технологических процессах, затраты на кондиционирование воздуха, на сейсмостойкость и т.п. Также важна необходимость укрепления зданий в связи с частыми тайфунами и ураганами, затрат на предотвращение ущерба от ливневых наводнений. С ними сталкиваются многие страны; в европейской же части России, где сосредоточено основное производство, по всем этим параметрам положение лучше. Основной вывод Никольского состоит в том, что *на конкурентоспособность главное воздействие оказывают не климат, а технологии, свойства производимого продукта, эффективность организации бизнеса, способность к инновациям и квалификация людей*.

Однако все вышеперечисленные рассуждения справедливы лишь для динамичных экономик передовых стран. России же до таких стран далеко. Поэтому в настоящее время она со своей "статичной" экономикой должна была бы испытывать трудности, связанные с холодным климатом. Правда, пока эти трудности не проявляются. Ведь в стране нет нормальной рыночной экономики, в частности очень малая доля дохода уходит на зарплату, и плата за одинаковый труд у нас намного меньше, чем в других странах [Тарко, 2004].

Еще один аргумент в поддержку оптимистической точки зрения дает теория сравнительных преимуществ, предложенная еще Д. Рикардо. Ее суть состоит в том, что даже в случае, когда на производство всех товаров в одной стране приходится затрачивать больше ресурсов, чем на производство этих же товаров в другой, все равно странам выгодно специализироваться на производстве различных товаров, потому что благодаря соответствующей специализации и обмену товарами страны будут иметь больший совокупный продукт, нежели если бы они существовали в условиях изоляции. В конечном счете, данная специализация и прибыль, получаемая в процессе такой торговли, будет определять и норму прибыли в той или иной отрасли той или иной страны... а не средние издержки сами по себе.

Переход России в группу развитых стран пока возможен. Однако его "цена" из-за климатических факторов окажется выше, а сам переход необходимо осуществлять быстрее. Поэтому задача ускоренного экономического развития носит далеко не академический характер, а напрямую определяет будущее российской экономики.

## Природные ресурсы

Важный фактор, влияющий на совокупные издержки производства страны, - ее ресурсообеспеченность, то есть соотношение между величиной запасов природных ресурсов и размерами их использования. Использование местных ресурсов, как правило, дешевле сырья из других стран. Соответственно, при ввозе сырья большими становятся и затраты на производство. Подобная ситуация разрешается государствами при помощи таможенной политики. Пошлины на ввозимое сырье существенно меньше пошлин на ввозимую готовую продукцию. Тем не менее, кроме таможенных пошлин, увеличивающих стоимость ввозимого сырья, существуют еще и расходы на его транспортировку из добывающей страны в перерабатывающую.

Существуют различия между странами в уровне и характере обеспеченности природными ресурсами. Так, Ближний Восток обладает крупными ресурсами нефти и газа. Государства, которые имеют большие массивы тропических лесов, имеют ресурсы ценной древесины. В мире есть несколько государств, располагающих практически всеми известными видами природных ресурсов. Это Россия, США и Китай. Высокообеспеченными, с точки зрения природных ресурсов, являются Индия, Бразилия, Австралия и некоторые другие страны. Многие государства обладают крупными запасами одного или нескольких ресурсов. Так, Габон обеспечен запасами марганца, Кувейт - нефти, Марокко - фосфоритов.

Большое значение для каждой страны имеет комплексность имеющихся природных ресурсов. Например, для организации черной металлургии в стране нужно располагать ресурсами не только железной руды, но и марганца, хромитов и коксующегося угля. Встречаются государства и с очень небольшим количеством полезных ископаемых. Например, Япония, будучи высокоразвитой страной, имеет ограниченное количество минеральных ресурсов.

Специфические издержки существуют и в ряде других стран. Можно привести в качестве примера и такой экзотический фактор, влияющий на величину издержек, как наличие в странах Африки мухи цеце, вследствие чего в некоторых районах отсутствует животноводство, а мясо и молоко приходится ввозить из других районов. Правда, в настоящее время ведутся активные поиски методов борьбы с данным явлением, но пока результаты не приводят к существенным изменениям.

## Территория

Примером наличия *специфических издержек* могла бы стать и Австралия, так как она расположена обособленно от других материков, что влечет за собой при ввозе сырья или вывозе собственной продукции значительные транспортные издержки.

Наличие обширных северных территорий обуславливает для России крайнюю неравномерность освоения ее хозяйственной территории, ярко выраженный сезонный характер транспортной доступности, а отсюда и жесткую зависимость хозяйственной деятельности от режима сезонного завоза грузов; удаленность источников сырья относительно рынков и острую зависимость товаропроизводителей региона от колебания транспортных тарифов [Злобин, 2005].

Для демонстрации различия стран по специфическим издержкам оценим влияние на издержки протяженности территории, ресурсообеспеченности (по импортируемым минеральным ресурсам) и климатических условий (по перепадам температур). Для каждой из стран по группе указанных факторов нормируем на максимальное из приведенных значений, сложим группы и приведем к 100%. В результате получим некоторый комплексный показатель в виде нормированной оценки влияния природно-климатических факторов, пропорциональный специфическим издержкам конкретной страны:

$$SC = TC - BC = \beta^* \text{ (нормированная оценка), (3)}$$

где  $\beta = cost$ .

*Рис. 4. Сравнительная оценка специфических издержек для некоторых стран в сопоставлении с Россией.*

Как видно из рисунка 4, между странами наблюдается значительная дифференциация по природно-климатическим условиям и, соответственно, по специфическим издержкам.

\* \* \*

Подобное рассмотрение специфических издержек в разрезе определяющих их факторов позволяет сделать ряд заключений. Во-первых, величина специфических издержек значительна, поэтому их необходимо изучать и учитывать при выработке адекватной промышленной политики. Во-вторых, наличие значительных специфических издержек не является фатальным фактором для развития общества. Их воздействие ослабевает по мере совершенствования рыночных отношений и построения постиндустриальной экономики. В-третьих, продолжение промышленной политики с опорой на сырьевые отрасли консервирует инерционный характер российской экономики, а специфические издержки со временем увеличивают цену перехода к постиндустриальному обществу. Задача ускорения экономического роста - центральная на современном этапе развития страны.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*Агранат Г. А. О роли природы в экономике и политике //* <http://geo.1September.ru/2001/03/6.htm>

*Антипова А. В. География России. Эколого-географический анализ территории. М., 2001.*

*Антипова А. В., Лобковский В. А., Костовска С. К. Природа. 2002. N 12.*

*Гильбо Е. В. Крах неконсервативных реформ и перспективы возрождения России. 2005 //* [http://www.ntax.ru/doc/articles/kr ah\\_nekonservat.htm](http://www.ntax.ru/doc/articles/kr ah_nekonservat.htm)

*Гильбо Е. В. Экономика и энергетика в России: перспективы в условиях базовых природных ограничений //* Электронный журнал энергосервисной компании "Экологические системы". 2003. N 1 ([http://escoecosys.narod.ru/2003\\_1/art03.htm](http://escoecosys.narod.ru/2003_1/art03.htm)).

*Злобин Д. А. Факторный анализ - подход к социальному-экономическому исследованию территорий Красноярского края. 2005 //* <http://www.grea.ru/Text/Zlobin%20DA%20Factor%20analisis.pdf>

*Клименко В. В. Почему не следует ограничивать эмиссию углекислого газа //* Теплоэнергетика. 1997. N 2.

*Клименко В. В. Энергия, климат и историческая перспектива России //* Общественные науки и современность. 1995. N 1.

*Клименко В. В., Клименко А. В., Андрейченко Т. Н., Довганок В. В., Микулина О. В., Терешин А. Г., Федоров М. В. Энергия, природа и климат. М., 1997.*

*Клименко В. В., Терещин А. Г., Андрейченко Т. Н., Безносова Д. С.* Изменения климата как энергосберегающий фактор // Бюллетень "Использование и охрана природных ресурсов в России". 2004. N 1.

*Макконнелл К. Р., Брю С. Л.* Экономикс. В 2 т. Т. 1. М., 1997.

*Малыгин А. Г., Жданов Р. И.* Спасти цивилизацию // Проблема глобализации. Материалы объединенного методологического семинара ФИАН. Вып. 4. М., 2000 ([www.netda.ru/fian/fian4.htm](http://www.netda.ru/fian/fian4.htm)).

*Милов Л. В.* Великорусский пахарь и особенности российского исторического процесса. М., 1998.

*Милов Л. В.* Природно-климатический фактор и особенности российского исторического процесса // Вопросы истории. 1992. N 3.

*Моисеев Н. Н.* Человек и Ноосфера. М., 1990.

*Никольский А.* Отзыв на книгу А. П. Паршева "Почему Россия не Америка" (02.2001 <http://www.ccas.ru/manbios/nikolsk.html>).

Основные положения Энергетической стратегии России на период до 2020 г. М., 2000.

*Паршев А. П.* Почему Россия не Америка? М., 2000.

*Реклю Э.* Земля и люди. Всеобщая география. Т. 1 - 19. М., 1877 - 1896.

*Реклю Э.* Земля. Описание жизненных явлений земного шара. Т. 1 - 2. СПб., 1878 - 1882.

*Тарко А. М.* Два пути устойчивого развития России // Устойчивое развитие. Наука и Практика. 2004. N 2 ([http://srv5.uni-dubna.ru/journal/autor\\_info.php?id=86](http://srv5.uni-dubna.ru/journal/autor_info.php?id=86)).

*Цирель С. В.* О мнимой дефектности русской природы // Новый мир. 2003. N 7.

*Gaddy C., Hill F.* The Siberian Curse: How Communist Planners Left Russia Out in the Cold. Washington, 2003.

Statistical Yearbook of Finland 1994. Helsinki, 1994.

Statistical Yearbook of Finland 1999. Hameenlinna, 1999.

World Energy Council (WEC) Survey of Energy Resources //World Energy Council. London, 2001.