

Яценко А.Б

МЕЖДУНАРОДНЫЕ РЫНКИ РЕСУРСОВ

Донецк – 2002 г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Яценко А.Б.

**МЕЖДУНАРОДНЫЕ РЫНКИ
РЕСУРСОВ**

Донецк – 2002 г.

Яценко А.Б. Международные рынки ресурсов. Конспект лекций для студентов специальности «Международная экономика». – Донецк: ДонНУ, 2002. – 57 стр.

В курсе изучаются основные тенденции, закономерности развития мировых рынков, а также стратегия и тактика отдельных субъектов хозяйствования на них (отдельных стран, сообществ, транснациональных компаний и т.д.). Материал, изложенный в лекциях, может представлять интерес для студентов экономических специальностей вузов, техникумов, а также для предпринимателей и работников аналитических отделов предприятий.

Введение

Механизм действия международного рынка ресурсов, как и любого другого, описывается тремя основными параметрами – показателями, принятыми за постоянные величины на некоторый промежуток времени: спросом, предложением и ценой.

Уравновешивание спроса и предложения, как известно, происходит при некоторой цене, которую именуют договорной, которая на определенный период времени удовлетворяет обе стороны: и продавца, и покупателя. Объем продажи при договорной цене определяет четвертый параметр – фактическую емкость рынка. Она может измеряться не только суммой денег, но и натуральной величиной конкретного ресурса (кг, штука, тонна, литр и т.д.).

Предметом исследования данной дисциплины, является, в основном, фактическая и потенциально возможная емкости соответствующих рынков, а также другие их параметры.

Сами рынки в зависимости от числа участников акта купли-продажи, их географической принадлежности и происхождения могут быть местными, сельскими, городскими, районными, областными, региональными, национальными (страновыми), межстрановыми или мировыми (международными), а также легальными, полунелегальными, скрытыми (или мафиозными), клановыми и т.п. В настоящем курсе рассматриваются лишь легальные международные рынки.

Рынок считается международным в том случае, если на нем представлено минимум два участника из разных стран. Причем один из них выступает в качестве продавца, другой – покупателя. Если участников больше двух, то рынок можно именовать мировым.

Равновесные параметры всех типов рынков более подробно изучаются в курсах экономической теории, маркетинга, внешнеэкономической деятельности предприятий, международной экономики, политической экономии и некоторых других.

Курс «Международные рынки ресурсов» изучает тенденции, закономерности развития мировых рынков, а также стратегию и тактику отдельных субъектов хозяйствования на них (отдельных стран, сообществ, транснациональных компаний и т.д.).

В развитии мировых рынков наиболее контрастно проявляются глубинные процессы, происходящие в сфере производства, науки и техники, сдвиги во внешней и внутренней политике отдельных стран и регионов.

Развитие мировой экономики за последние 20-30 лет характеризовалось значительными сдвигами в структуре национального хозяйства, спецификой в темпах и динамике развития промышленности, сельского хозяйства, внутренних рынков отдельных стран и мирового рынка в целом. За эти годы изменилась организационная структура производственно-сбытового аппарата фирм, структура и характер связей в производстве, сбыте, распределении и потреблении.

От правильного определения тенденций и закономерностей развития мировых рынков, прогноза влияния на них отдельных субъектов хозяйственной деятельности, правильной оценки своих возможностей и сил зависит экономическая безопасность страны или отдельного участника конкурентной борьбы.

Ресурсы (фр. *ressources* – возможности, способы, средства, ресурсы, запасы) в экономике рассматриваются как составляющие элементы производственного потенциала, которыми обладает отдельная страна или мировое сообщество и которые используются для экономического, социального, научно-технического развития.

Функционирование национальных экономик и всего мирового хозяйства базируется на экономических ресурсах (факторах производства) природных, трудовых, капитальных (в виде реального капитала, т.е. в форме средств производства, и финансового, т.е. в денежной форме), предпринимательских, а также научных (научно-технических, информационных знаний). В совокупности экономические ресурсы образуют потенциал национальной экономики или региона мира, или всей мировой экономики.

Природно-ресурсный потенциал (природные ресурсы) мирового хозяйства многообразен. Он включает энергетические, земельные и почвенные, водные, лесные, биологические (растительный и животный мир), минеральные (полезные ископаемые), климатические и рекреационные ресурсы.

Природные ресурсы являются важным (но не обязательным) условием развития экономики. Достижения научно-технического прогресса ведут к тому, что воздействие природно-ресурсного фактора на экономику развитых стран заметно ослабевает. В последние десятилетия быстро развивались страны, где отсутствуют необходимые полезные ископаемые (Япония, Южная Корея, Сингапур). Но при прочих равных условиях наличие богатых и разнообразных природных ресурсов дает странам – их обладателям дополнительные преимущества.

Геологические запасы полезных ископаемых имеют различную степень изученности.

Из множества имеющихся классификаций выберем следующую классификацию запасов: разведанные, т.е. те, которые доказаны геологоразведочными работами; достоверные (извлекаемые при современном уровне развития техники); прогнозные, или геологические (наличие которых в недрах Земли предполагается на основе научных прогнозов и гипотез).

1 Мировые рынки энергетических ресурсов

Наиболее часто природно-сырьевые ресурсы отождествляются с минеральными ресурсами (такими полезными ископаемыми, как уголь, нефть, природный газ, металлические руды, неметаллическое сырье - фосфаты, калийные соли, асбест и т.д.). Нередко в силу особой значимости топлива используют сочетание «минеральное сырье и топливо».

Обеспечение экономических систем современной цивилизации минеральным сырьем и топливом – первичными субстанциями материального производства – является одной из глобальных проблем, решение которой требует комплексного подхода и скоординированных действий всего мирового сообщества.

С той поры, когда человек добыл огонь, энергоносители играют важную роль в его жизни. В данной главе раскрываются специфические особенности работы на рынке энергоносителей. Для этого рынка характерны резкие взлеты цен, рост неустойчивости спроса и предложения. Именно он представляет для Украины наибольший интерес, поскольку в этой области возникает самое значительное отрицательное сальдо торгового баланса страны.

В истории человечества всегда существовали коренные проблемы, от решения которых зависело его существование и перспективы развития. В век научно-технического прогресса и промышленной революции судьбы стран и регионов во многом зависят от степени обеспеченности их энергоносителями.

Энергетическая политика всегда была и будет важнейшей сферой деятельности каждого правительства. От состояния дел в топливно-энергетическом комплексе и степени надежности обеспечения страны энергетическими ресурсами зависят не только ход экономического развития и благополучие страны, но и место и роль государства в мировом сообществе. Символом безопасности развития государства и даже его суверенитета стала соответствующим образом разработанная национальная энергетическая программа каждой страны и механизм ее реализации.

Особое внимание большинство стран стали уделять энергосбережению. Именно решение этой проблемы потребовало от каждой страны соответствующего технического переоснащения производства, его структурной перестройки, а также совершенствования хозяйственного механизма и организационных структур управления.

На мировом рынке топлива ведущую роль играют нефть, нефтепродукты, природный газ и каменный уголь. Основное место в мировом производстве и потреблении первичных энергоресурсов (ПЭР) занимает нефть (около 40%), на газ приходится около 23%, на уголь — около 31%, на АЭС — около 2%, на ГЭС и другие виды энергоресурсов — около 3% (*Приложение 1*).

Мировое потребление ПЭР в 1999 г, по сравнению с 1998 г. выросло на 172 млн. т у.т. (на 1,5%) и составило 11789 млн. т у.т. В 2000 году прирост потребления составил 296 млн. т у. т. (на 2,5%) (*Приложение 2*).

Регулирование мировой торговли энергоресурсами

В мировой экономике вопросы состояния и развития мировой энергетики, а также регулирование мировой торговли энергоресурсами осуществляет Международное энергетическое агентство – МЭА. Оно создано в соответствии с Международной энергетической программой в 1974 году. МЭА является автономным органом в рамках ОЭСР. Члены МЭА - государства-члены ОЭСР, за исключением Исландии и Мексики. В работе МЭА принимает участие Европейский Союз.

Основные цели МЭА:

- сотрудничество в целях развития разнообразных источников энергии (включая альтернативные), повышения эффективности использования энергии;
- оказание содействия координации энергетической и экологической политики стран-членов;
- совершенствование системы, направленной на преодоление нарушений в снабжении энергией;
- обеспечение информацией о состоянии мирового нефтяного рынка;
- осуществление сотрудничества со странами - не членами МЭА и международными организациями в целях решения глобальных вопросов развития энергетики;

Основными направлениями деятельности МЭА являются:

- оказание содействия странам-членам на основе долгосрочного сотрудничества в развитии разнообразных источников энергии путем поощрения эффективного использования угля, природного газа, гидроэнергии, ядерной энергии, возобновляемых источников энергии с учетом экологических факторов;
- осуществление мер по преодолению чрезвычайных ситуаций путем создания резервных запасов, сокращения потребления нефти; возможности быстрого переключения с нефти на другие виды топлива, увеличения местного производства энергии, поддержание на постоянной основе системы распределения нефти при чрезвычайных ситуациях;
- проведение анализа политики стран-членов в области энергетики в целях содействия эффективному использованию и сбережению энергоресурсов, анализ использования источников, альтернативных нефти;
- проведение исследований мирового рынка нефти, технологий в области энергетики.

МЭА является основным международным форумом по вопросам энергетики для государств-членов. Его Руководящий совет состоит из высокопоставленных должностных лиц, отвечающих за вопросы энергетики от каждого государства-члена. Секретариат, возглавляемый исполнительным

директором, оказывает поддержку в работе Руководящего совета и имеет штат экспертов по вопросам энергетики, представляющих стран-членов. Постоянные группы и специальные комитеты занимаются вопросами долгосрочного сотрудничества; энергетики, исследований и технологий; чрезвычайных ситуаций; рынков нефти; связи с государствами-нечленами.

Еще одной крупнейшей организацией, контролирующей поведение на мировом рынке нефти является Организация стран-экспортеров нефти (ОПЕК).

Организация стран - экспортеров нефти была образована в 1960г. на конференции в Багдаде (Ирак). Устав был принят в 1965 г. на конференции в Каракасе (Венесуэла). Штаб-квартира ОПЕК находится в Вене (Австрия).

Участниками ОПЕК являются Алжир, Венесуэла, Габон, Индонезия, Иран, Ирак, Катар, Кувейт, Ливия, Нигерия, ОАЭ, Саудовская Аравия.

Основными целями ОПЕК являются:

- координация и унификация нефтяной политики государств-членов;
- определение наиболее эффективных индивидуальных и коллективных средств защиты интересов государств-участников;
- изыскание способов, обеспечивающих стабильность цен на мировых нефтяных рынках и отсутствие их колебаний, которые могут иметь пагубные последствия;
- обеспечение устойчивых доходов стран — производителей нефти, эффективного, рентабельного и регулярного снабжения нефтью стран-потребителей, справедливого распределения доходов от инвестиций в нефтяную промышленность;
- охрана окружающей среды.

ОПЕК имеет следующую структуру: Конференция, комиссии, Совет управляющих, Экономическая комиссия, секретариат.

Конференция, состоящая из делегации государств-членов (глава делегации, как правило, является министром нефти или энергетики), считается высшим органом ОПЕК. Она собирается два раза в год в Вене. Могут созываться и чрезвычайные сессии. Генеральный секретарь является одновременно и секретарем Конференции. На Конференции определяется общая политическая линия, намечаются мероприятия по ее воплощению в жизнь, утверждаются бюджет и изменения в Уставе, принимаются решения о приеме новых членов, назначаются члены Совета управляющих, а также председатель Совета управляющих, генеральный секретарь и его заместитель. Все решения принимаются единогласно, за исключением приема новых членов и процедурных вопросов.

Конференция в своей работе опирается на целый ряд комиссии.

Совет управляющих, в который входят назначаемые государствами-членами и утверждаемые Конференцией управляющие (двухлетний мандат), является исполнительным органом ОПЕК. Каждое государство располагает одним голосом, решения принимаются простым большинством голосов. Совет управляющих выполняет решения Конференции, разрабатывает годовой бюджет, утверждает доклады генерального секретаря, подготавливает повестки

дня Конференций.

Экономическая комиссия, состоящая из заместителя генерального секретаря, представителей государств-членов и координатора, одновременно являющегося руководителем исследовательского департамента, разрабатывает меры по обеспечению стабильности нефтяных рынков на справедливых и разумных условиях, чтобы нефть сохранила свое значение в качестве первостепенного глобального энергоисточника, что соответствует целям ОПЕК. Кроме того, она занимается и другими вопросами нефтяной и энергетической политики.

Секретариат, руководимый генеральным секретарем, которому помогает заместитель, выполняет текущую работу под руководством Совета управляющих.

Организация ОПЕК была создана, чтобы контролировать экспорт нефти, постепенно ограничивая деятельность иностранных концернов. Еще в 1973 году ОПЕК перевела под свой контроль и начала регулировать нефтяные потоки в мире, диктовать цены и использовать давление на страны, которые не обладают достаточным количеством нефтяных ресурсов.

Состояние мирового рынка нефти и нефтепродуктов

До второй мировой войны основным энергоносителем был уголь. После второй мировой войны были открыты крупнейшие месторождения в арабских странах, в Ираке, Иране, а также в странах Северной Африки, в Нигерии, на шельфах Юго-Восточной Азии, в Мексике, на Аляске, в Северном море (Великобритания и Норвегия). Благодаря этому нефть в 70-е годы стала доминирующим энергоносителем.

Разведанные запасы нефти в конце 90-х гг. оценивались в 270-300 млрд. т (прогнозные оценки – 840 млрд. т). Кроме того, прогнозные запасы нефти из нетрадиционных источников – горючих сланцев и битуминозных песков – составляют до 750 млрд.т.

Объемы нефти чаще всего измеряются в баррелях.

1 баррель – 0, 136 тонны. (1 т – 7,35 барреля).

Разведанные запасы нефти в мире распределяются следующим образом (данные за 1998 г.), %: Саудовская Аравия – 25,4; Ирак – 11; ОАЭ – 9,4; Кувейт – 9,3; Иран – 9,1; в Африке (в Нигерии, Алжире, Ливии) — 9—11%, в Северной Америке — 8—10%, (США – 2,4); в Центральной и Южной Америке — 5%, (Венесуэла- 6,8); в Западной Европе — 5%; Россия – 4,8; Китай – 2,4 (*Приложение 3*).

В настоящее время около половины традиционных запасов нефти приходится на прибрежные шельфы.

Таблица 1.1. Мировое потребление и производство нефти и объемы межрегиональной торговли (млн. т)*

	Объемы потребления			Объемы межрегиональных экспорта (-) и импорта (+)		
	1998	1999	2000	1998	1999	2000
Потребление нефти	3705	3760	3850			
в том числе						
Страны ОЭСР	2345	2375	2417	+1250	+1313	+1327
Северная Америка	1160	1184	1206	+435	+490	+507
Европа	765	760	770	+430	+424	+419
АТР	420	431	441	+385	+399	+401
Страны, не входящие в ОЭСР	1360	1385	1433	-1246	-1192	-1222
СНГ	215	197	200	-150	-175	-177
европейские	40	41	43	+30	+29	+28
КНР	210	217	227	+50	+57	+68
остальные страны Азии	340	353	370	+235	+239	+257
Латинская Америка	230	243	250	+45	+50	+54
прочие	325	334	343	-1456	-1392	-1455
Добыча нефти	3701	3639	3745			
в том числе						
Страны ОЭСР	1095	1062	1090			
Северная Америка	725	694	699			
Европа	335	336	351			
АТР	35	32	40			
Страны, не входящие в ОЭСР	2606	2577	2655			
СНГ	365	372	377			
в том числе Россия	303	305	308			
европейские	10	12	12			
КНР	160	160	159			
остальные страны Азии	105	114	113			
Латинская Америка	185	193	196			
Члены ОПЕК						
сырая нефть	1395	1330	1395			
сжиж. нефт. газы	76	76	78			
прочие	310	320	325			

* Oil and Gas Journal, 31.01.2001; Нефтегазовая вертикаль, №2, 2001

Обеспеченность мировой экономики разведанными запасами нефти при современном уровне добычи (около 3 млрд. т в год) составляет 45 лет. При этом страны – члены ОПЕК могут сохранять нынешний объем нефтедобычи в течение 85 лет, в том числе Саудовская Аравия – примерно 90 лет, Кувейт и ОАЭ – около 140 лет.

В то же время в США этот показатель не превышает 10-12 лет. В России обеспеченность разведанными запасами нефти – 23 года.

Жизнь неоднократно опровергала предположения о скором исчерпании запасов нефти в мире. За вторую половину XX в. были открыты гигантские месторождения ее в странах Персидского залива, Северной Африки, Западной Сибири, на Аляске, в Северном и Каспийском морях, Северном Ледовитом океане.

Следует также учитывать, что при ныне существующей технике добычи на поверхность извлекается в среднем лишь 30-35% нефти, залегающей в недрах.

Добыча нефти ежегодно значительно растет (только за 1986—1996 гг. она увеличилась в 1,2 раза).

В середине 90-х гг. среднегодовой объем добычи нефти составлял 3,3-3,4 млрд. т, в том числе по странам, млн. т: Саудовская Аравия – 410, США – 325, Россия – 290, Иран – 185, Норвегия – 155, Китай – 155, Венесуэла – 150, Мексика – 145 (*Приложение 4*).

На страны-члены ОПЕК приходится 43% всей мировой добычи.

На экспорт направляется около половины всей добываемой в мире нефти. Доля стран – членов ОПЕК в мировом экспорте нефти составляет около 65%. (*Приложение 5*).

ОПЕК была создана с целью повышения прибыли от сбыта нефти. В первые 10 лет своего существования ОПЕК мало влияла на мировые цены нефти. Но в 1970-80 гг. усилиями ОПЕК и одного из самых больших экспортеров нефти – СССР – цены на нефть были увеличены в 15-17 раз и достигали 350 долл./т. Эти цены в 10-20 раз превышали себестоимость ее добычи на Ближнем Востоке. Как и предполагалось, такие цены удержались недолго и начали снижаться.

Такие потрясения в мировом бизнесе не могли закончиться без катастрофических последствий. Ведь благодаря «Большому скачку» цен на нефть стоимость нефтепродуктов, которые потребляли страны «большой семерки», увеличилась приблизительно на 1 трлн. долл. Последствием был энергетический кризис в развитых странах и первая в истории заметная девальвация доллара США.

Для ликвидации энергетического кризиса развитые страны выделили большие денежные средства на меры по экономии энергоресурсов и развитие альтернативных источников энергии. Благодаря этому мазут был вытеснен углем и газом. Во Франции в это время основным источником электроэнергии стала атомная энергетика. В результате этого цены на мазут снизились, что сделало его производство нерентабельным. Последнее стимулировало

переработку мазута в бензин и дизельное топливо (углубление конверсии нефти). Значительно уменьшилось среднее потребление бензина в автомобилях, кроме того, получили значительное распространение в автомобилях дизельные двигатели.

Высокие цены на нефть стимулировали разведку и добычу нефти на шельфе Северного моря, вследствие чего Англия из чистого импортера нефти превратилась в небольшого экспортера, а Норвегия стала экспортировать около 120 млн. т/год.

Все эти события привели к значительному падению и стабилизации цен на нефть. Наиболее катастрофическими последствия падения цен на нефть были для СССР, у которого в это время началось снижение добычи нефти, в результате чего количество «нефте-долларов» уменьшилось в 10 раз.

В 1980-96 гг. в развитых странах были остановлены 45 нерентабельных нефтеперерабатывающих заводов, а мощности атмосферной перегонки были сокращены более чем на треть. Одновременно строились установки по переработке мазута в бензин и дизельное топливо. Инвестировались также мероприятия по снижению потребления энергии при переработке нефти и по автоматизации.

Падение цен на нефть в середине 80-х гг. заставило страны-члены ОПЕК уменьшить добычу, ввести предельные квоты добычи с тем, чтобы сохранить и по возможности повысить цены.

В 1990—1991 гг. сырая нефть занимала первое место в объеме международной торговли (5,75%). Однако в 1980-1981 гг. то же первое место было более весомым — 16,23%. В 1994-1995 гг. она была на втором месте (4,34%) после пассажирского автотранспорта.

В 1980-1981 гг. нефтепродукты занимали вторую позицию в международной торговле (4,35%), в 1990-1991 гг. - третью (2,76%), в 1994-1995 гг. - восьмую (1,91%).

В 1995 и начале 1996 г. спрос на мировом рынке нефти вновь повысился на 2,3%. Средние цены на нефть поднялись в 1995 г. до отметки 16,9 долл. США за баррель, превысив уровень 1994 г. примерно на 9%. Основная часть прироста пришлась на развивающиеся страны, где спрос вырос на 5%. Особенно резкое увеличение спроса произошло в странах Южной и Восточной Азии (8%). В развитых странах спрос на нефть вырос на 1%, а в странах с переходной экономикой продолжавшееся с 1989 г. ежегодное резкое сокращение спроса на нефть наконец прекратилось.

Однако в 1998 г. произошло новое снижение цен на нефть под влиянием мирового финансового кризиса, приведшего к сокращению спроса на энергоносители, прежде всего в развивающихся странах Восточной и Юго-Восточной Азии.

Принимая во внимание большое количество нефтеперерабатывающих заводов в мире, конкуренция между ними очень высокая. Это приводит к тому, что цены на светлые нефтепродукты не намного выше, чем на нефть, а на мазут — ниже, чем на нефть. В связи с этим прибыли от переработки очень низкие. В разных странах прибыли неодинаковые. Так, в Великобритании они составляют

14,7 дол./т, в Германии – 13,8, во Франции – 3,5, Италии – 4,6, а в Испании и Португалии – всего по 1,1 дол./т.

Повышение рентабельности нефтепереработки возможно при снижении цен на нефть или повышении цен на нефтепродукты.

В перспективе спрос на нефть и ее добыча будут зависеть от динамики цен.

Снижение рыночных цен на нефть является маловероятным, несмотря на возможности увеличения добычи нефти во многих регионах, особенно на Ближнем Востоке. Причина этого – высокий спрос. Возможными резервами для нефтепереработчиков являются скидки по долгосрочным контрактам 5-10 дол./т и уменьшение расходов на транспорт.

Самым дешевым транспортом является танкерный, за ним идет трубопроводный, самый дорогой – железнодорожный. Так, транспортировка 1 т нефти от Персидского залива до Западной Европы стоит около 7 дол./т. Транспортировка трубопроводом на 1000 км стоит около 5 дол./т. На транспортных расходах также можно сэкономить 5-10 дол./т. В связи с этим важно не только правильно выбрать поставщиков нефти, но и способы и маршруты снабжения.

В развитых странах прибыльность нефтепереработки может быть также увеличена за счет снижения налогов.

Благоприятная динамика мировых цен на нефть подкрепила базу для прежних оптимистических прогнозов западных экспертов о перспективах развития мировой общехозяйственной конъюнктуры, разработанных ими еще до изменения ситуации на нефтяном рынке. Однако действие данного фактора не стоит абсолютизировать, и сами эксперты не ожидают резкого снижения цен нефти в течение последующих лет.

Дело в том, что в рамках ОПЕК было принято беспрецедентное решение о введении так называемого "ценового коридора", чтобы поставить экспортные цены под контроль для их стабилизации путем оперативного регулирования объемов нефтедобычи. В итоге ОПЕК ввела в действие механизм автоматического повышения или снижения добычи в странах Организации на 500 тыс. барр. в сутки, если цены выйдут за пределы 22-28 долл. за барр. западнотехасской средней нефти, то есть 20-25 долл. за баррель нефти Brent.

Новый механизм защищает ОПЕК от значительного падения цен на нефть. Контроль будет осуществляться автоматически, без созыва совещания ОПЕК. Эксперты стран картеля каждые 20 дней будут отслеживать ситуацию на рынке.

Как считают эксперты лондонской Международной нефтяной биржи (МВБ), принятие идеи коридора цен (в пределах 20-25 долл. за баррель нефти Brent, что будет соответствовать диапазону цен на российскую нефть в 19-24 долл.) стало закономерной реакцией на успех ОПЕК.

На данный момент нефть продолжает занимать лидирующие позиции на рынке топлива.

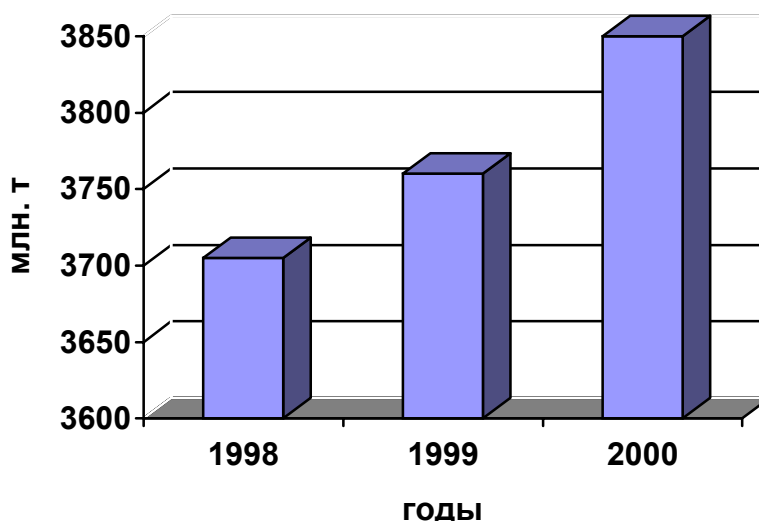


Рисунок 1.1 – Динамика потребления нефти в 1998-2000 гг.

Свыше половины переработанной нефти используется в качестве топлива и смазочных материалов для двигателей внутреннего сгорания, в производстве электроэнергии на дизельных электростанциях. Значительное количество нефти применяется в нефтехимической промышленности для производства синтетических тканей и каучука, пластмасс и т.д.

Две трети мировых разведанных запасов нефти сосредоточено в районе Персидского залива. Нестабильность в этом районе долгое время оказывала повышающее влияние на мировые цены и стимулировала накопление запасов на случай непредвиденных ситуаций. В целом, ситуация на рынке нефти зависит от динамики экономического развития в мире и в отдельных регионах, колебаний валютных курсов, погодных условий, действий ОПЕК, различных военно-политических факторов, научно-технического прогресса, который способствует увеличению извлекаемых запасов нефти и др. Важным фактором, влияющим на развитие нефтяной промышленности, является то, что привлечение значительных инвестиций сопряжено с определенными трудностями. На рынок нефти существенное воздействие оказывают и принимаемые многими странами меры по охране окружающей среды, что связано с проблемой глобального потепления климата в результате выброса в атмосферу газов, создающих парниковый эффект.

Весомым событием на мировом рынке нефти в 1996 г. явилось возобновление в начале декабря экспорта иракской нефти после 6-летнего перерыва, вызванного санкциями ООН. Это стало возможным после достижения Соглашения «Нефть в обмен на продовольствие» между Ираком и ООН. Однако относительно небольшая доля Иракской нефти в мировом экспорте (около 3 %) не оказывает существенного влияния на конъюнктуру мирового рынка.

На долю США приходится около 0,25 мирового потребления нефти. В то

же время их доля в общемировой добыче этого энергоносителя в последние годы существенно снизилась и составляет сейчас лишь около 12%. В середине 90-х годов добыча нефти в США составляла около 340 млн. т (в 1985 г. — 440 млн. т). С одной стороны, объем добычи не растет вследствие снижения разведанных запасов, а с другой — в связи со стремлением их сохранения по стратегическим соображениям. В этих же целях образуется специальный запас нефти в 100 млн. т (возможно и больше). Эта нефть закачана под землю в соляные рудники. Потребности страны в нефти велики. Нефть импортируется, хотя объем импорта в последние годы несколько снизился.

С конца 80-х гг. ситуация на мировом рынке нефти и других энергоносителей находится под влиянием значительного сокращения их потребления в России и других странах СНГ. До 1997 г. эта тенденция компенсировалась ростом потребления нефти в странах АТР, Ближнего и Среднего Востока, Центральной и Латинской Америки, Африки, а также Европы и Северной Америки. В середине 90-х гг. ожидалось, что мировой спрос на нефть в ближайшие годы будет возрастать в развивающихся странах и странах азиатского региона. Нефть, например, составляет основу торговых отношений Японии со странами Ближнего Востока, обеспечивающими почти 80% ее потребностей в данном виде топлива. Эта тенденция в дальнейшем вряд ли существенно изменится, так как попытки Японии сократить свою зависимость от импорта из этого региона и диверсифицировать источники поставок до сих пор оказывались безрезультатными. В Японии отмечается наиболее высокий уровень спроса на нефть среди промышленно развитых стран.

В межрегиональной торговле нефтью в минувшем году произошли некоторые изменения. Импорт нефти в страны ОЭСР вырос на 65 млн.т, из которых 55 млн. т приходилось на Северную Америку. Импорт в европейские страны ОЭСР немного снизился при некотором увеличении его в АТР. Вне рамок ОЭСР самым заметным образом увеличились закупки нефти Китаем. Сложившаяся тенденция сохраняется в нынешнем году.

Экспорт нефти из стран, не входящих в ОЭСР, уменьшился в 2000 г. на 54 млн.т, в основном за счет снижения его из стран ОПЕК. Вывоз нефти из России особых изменений не претерпел.

Ситуация на мировом рынке нефтепродуктов в целом отражала конъюнктуру рынка сырой нефти. Цены после марта 1999 г. имели выраженную тенденцию к повышению. Подъем конъюнктуры стимулировался общим возрастанием дефицита углеводородного сырья, ростом потребления нефтепродуктов на транс порте, в химическом производстве и энергетике, необычайно суровой зимой в некоторых районах Северной Америки, снижением запасов товарных нефтепродуктов, выбытием некоторых мощностей в нефтепереработке.

Нефть остается основным топливно-энергетическим ресурсом до конца нынешнего столетия. Но и в 2020 г. доля нефти в мировом потреблении энергии составит не менее 10%. При этом следует учесть, что при существующей технике добычи на поверхность извлекается в среднем только 30—35% нефти,

имеющейся в недрах Земли, но есть технические возможности повышения этого процента за счет искусственного увеличения давления в недрах.

Нефтяной и нефтехимический комплекс Украины

Ни одна из промышленных отраслей Украины не имеет такой большой экономической зависимости от импорта, как нефтеперерабатывающая и нефтехимическая промышленность.

Энергообеспечение в условиях системного кризиса выступает решающим фактором стабилизации и подъема экономики Украины. В этой связи особую актуальность приобретает трансформация топливно-энергетического комплекса с учетом требований рынка. Сегодня Украина по объему переработки нефти и ее месту среди других энергоносителей значительно отстает от развитых стран.

Украина относится к группе стран, в которых доля нефти в общем потреблении энергоносителей низка (см. табл.1.2).

Таблица 1.2. Структура потребления энергоресурсов по странам, %

Вид энергоресурсов	Украина	Зап.Европа	США	ФРГ
Природный газ	37	16	23	17
Нефть	25	41	40	41
Уголь	30	22	23	27
Ядерная, гидроэнергия, др.	8	21	14	15

В нефтедобывающей промышленности Украины – 25 предприятий, которые расположены в 7 областях и АО Крым. Объем добычи нефти в 1999 г. составлял 3,8 млн. т. Добывают нефть в основном предприятия «Укрнефти», «Укргазпрома» и «Черноморнефтегаз» (*Приложение 6*).

Наибольший объем добычи – 14,4 млн. т – был в 70-х гг.

Максимальное количество нефти добывают в Сумской области – 48% от общего объема. В Черниговской области – 22%, в Ивано-Франковской – 18%.

Первичные запасы нефти и конденсата составляют 1,7 млрд. т у.т. (нефть – 1,3 млрд., конденсат – 0,4 млрд.). Детально разведанные запасы нефти – 153 млн. т, конденсата – 83 млн. т. Основные нефтегазоносные регионы – Карпатский (Западный), Днепропетровско-Донецкий (Восточный), Приморско-Крымский (Южный). Основные перспективные залежи находятся на глубине 5-7 км на суше, а также на шельфе Черного и Азовского морей.

Однако, в последнее время геологоразведочные работы отстают от потребностей. На них выделяется не более 15% средств от необходимой суммы. Суммарный прирост запасов не компенсирует объемов добычи.

По уровню добычи и запасов нефти Украина относится к

малообеспеченным странам.

Собственная добыча нефти обеспечивает потребности страны только на 10% на современном этапе учитывая спад производства.

Нефтеперерабатывающая промышленность Украины насчитывает 8 предприятий – 6 нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ) и 2 исследовательских нефтемаслозавода. На нее приходится 2,7% всего объема промышленного производства и 5,5% основных производственных фондов промышленности. В 1991-1994 гг. введены новые мощности в Надворной и Лисичанске.

Глубина переработки нефти на НПЗ Украины в среднем составляет 56%, что меньше западных стандартов на 25-35%. Существующие производственные мощности, позволяющие перерабатывать 61,5 млн.т нефти в год, загружены на 30-40% проектных возможностей. В декабре 2000 г. самая большая загрузка производственных мощностей была на Лисичанском НПЗ – 10%.

Собственные потребности в нефти и нефтепродуктах Украина обеспечивает за счет импорта. Основным поставщик необходимой продукции – Россия.

Таблица 1.3. Использование мощностей украинских нефтеперерабатывающих заводов

НПЗ	Мощности (млн.т в год)	Переработка нефти (млн.т)год)			Использование мощности (%)		
		Годы					
		1993	1994	1995	1993	1994	1995
Лисичанский (ЛНПЗ)	23,46	6,39	4,76	2,21	27,2	20,3	9,4
Кременчугский (КНПЗ)	18,62	10,11	9,09	7,52	54,2	48,8	40,4
Херсонский (ХНПЗ)	8,64	2,26	1,56	2,30	26,1	18,1	26,6
Одесский (ОНПЗ)	3,92	1,41	1,31	2,02	35,9	33,5	51,6
Дрогобычский (ДНПЗ)	3,88	1,33	1,33	1,18	34,4	34,3	30,4
Надворнянский (ННПЗ)	3,37	1,44	1,02	1,05	42,8	30,4	31,3

По оценкам международных экспертов, объем как импорта из одной страны, так и экспорта в одну страну не должен превышать 40% от общего количества продукта, который используется в обороте между странами. Это гарантирует безопасность внешней торговли данным продуктом.

Для уменьшения степени зависимости от поставки нефтепродуктов в Украину только из России достигнуты предварительные договоренности на импорт нефти из Ирака, Кувейта, Египта, Азербайджана, Казахстана и других стран. Сдерживающим фактором в развитии отношений является отсутствие в Украине необходимого тоннажа танкерного флота и соответствующего нефтепорта. На данный момент танкеры выпускает Николаевский судостроительный завод. Он получил заказ на производство 9 танкеров для Греции. По государственному заказу построен только 1 танкер, так как нет

средств в государственном бюджете и на счетах морских транспортных организаций. Однако принципиально этот вопрос может быть решен в будущем.

В 1993 году начато строительство нефтяного терминала около Одессы. Проектная мощность нефтяного модуля 40 млн. т. Подводную часть терминала проектирует швейцарская фирма SBM. В работе принимают участие фирмы Германии и другие зарубежные инвесторы. Стоимость строительства, по предварительным расчетам, - 450 млн. долл. От нефтепорта будут построены нефтепроводы до НПЗ (прежде всего до Кременчугского НПЗ). По оценкам специалистов, нефть с Одесского терминала может стоить 120 долл. за 1 т. Из Татарстана Украина закупает нефть по цене 115 долл. за 1 т (при уровне рентабельности 113 долл.). Таким образом использование Одесского терминала может быть невыгодным для Украины. Однако рассматривается возможный вариант продажи одесской нефти в Европу, что может дать значительный экономический эффект (с этой целью строиться нефтепровод в Польшу – Одесса-Броды).

В перспективе возможно увеличение добычи нефти и конденсата на шельфе Азовского и Черного морей. На Крымском побережье 15 лет назад открыто газоконденсатное месторождение Штормовое. На данный момент открыто еще 9 месторождений, что подтверждает американский прогноз, согласно которому нефти и газа в этом регионе больше, чем в Северном и Каспийском морях.

На сегодня разведанные запасы нефти и газа на шельфе Черного моря составляют 10 млн. т условного топлива, на шельфе Азовского моря – 3 млн. т. Глубина залегания – 5-7 км. В будущем добыча нефти в Украине может достигнуть 7,5 млн. т (2010 г.), в том числе на шельфе – 2,5 млн. т. США обещают предоставить помощь для разведывательных работ. На данный момент 15 компаний мира борются за тендер на добычу нефти и газа в шельфе Черного и Азовского морей Украины. В первом тендере победу одержала голландская фирма Shell и американская Pecten. Первые пять лет будет вестись разведка, следующие 20 лет – добыча. Месторождения расположены на глубине до 2000 м на площади 80 тыс. км². Возврат инвестиций предусматривает не ранее, чем через 10 лет.

Разработан проект «Разведка и добыча нефти и газа в Карпатском регионе». Помощь в размере 1,8 млн. ЕВРО предоставляет ТАСИС. Потенциальные ресурсы региона составляют 1756 млн. т условного топлива, используемые ресурсы – 1371 млн. т. Самое перспективное Лопушинское месторождение – 18 млн. т у.т.

Кроме того, «Укрнефтегаз» планирует принять участие в инвестировании добычи российской нефти в Сибири, что снизит цены на импортную нефть в 3 раза. Разработаны также проекты участия Украины в добыче и транспортировке через ее территорию каспийской нефти из Казахстана.

Однако проблема полного обеспечения Украины нефтью и нефтепродуктами остается на продолжительный период очень сложной.

Таблица 1.4. Прогноз выработки и потребления нефтепродуктов в Украине

Нефтепродукты	2000	2005	2010	2015
Потребность в нефтепродуктах (млн.т)	63,4	65,3	65,2	64,5
В том числе:				
-бензин автомобильный	11,5	12,0	11,5	11,0
- реактивное топливо	3,8	4,2	4,5	5,0
- дизельное топливо	17,3	18,0	19,0	19,0
- котельное топливо	16,0	15,0	14,0	13,0
- сырье для нефтехимической промышленности	2,3	3,1	3,2	4,0
- другие нужды	7,5	8,0	8,5	8,5
Глубина переработки нефти, %	72	76	78	80
Потребность в нефти	67,0	70,0	70,0	70,0
Выработка нефтепродуктов из переработки нефти 60 млн. т нефти в год	56,0	55,8	55,5	55,2
В том числе:				
- бензин автомобильный	11,5	12,0	11,5	11,0
- реактивное топливо	3,5	4,0	4,5	4,5
- дизельное топливо	15,9	14,2	14,8	14,7
- котельное топливо	14,3	13,0	12,0	11,0
- нефтебитумы	4,5	5,0	5,0	5,0
- сырье для нефтехимической промышленности	2,3	3,1	3,2	4,0
- другие продукты	4,5	4,5	4,5	4,5

Мировой рынок природного газа

Разведанные запасы природного газа за последние 15 лет выросли в 1,5 раза и оцениваются в 144 трлн. м³. Прирост объясняется как открытием ряда новых месторождений (в частности, в России – в Западной и Восточной Сибири, на шельфе Баренцева моря), так и переводом части геологических запасов в категорию разведанных.

Крупнейшие разведанные запасы природного газа сосредоточены в России (39,2%), Западной Азии (32%), Северной Африке (6,9%), Латинской Америке (5,1%), Северной Америке (4,9%), Западной Европе (3,8%).

. В последнее время выявлены значительные запасы его в Центральной Азии. На начало 1998 г. запасы природного газа составляли, млрд. м³: Россия – 47600, Иран – 21200, США – 4654, Алжир – 3424, Туркмения – 2650, Норвегия – 3800, Казахстан – 1670, Нидерланды – 1668, Ливия – 1212, Великобритания – 574 (Приложение 7).

Обеспеченность природным газом при современном уровне его добычи составляет 71 год.

Рынок природного газа развивается под влиянием изменений на рынке жидкого топлива. Во второй половине 90-х гг. среднегодовое потребление природного газа в мире составляло около 2,2 трлн. м³.

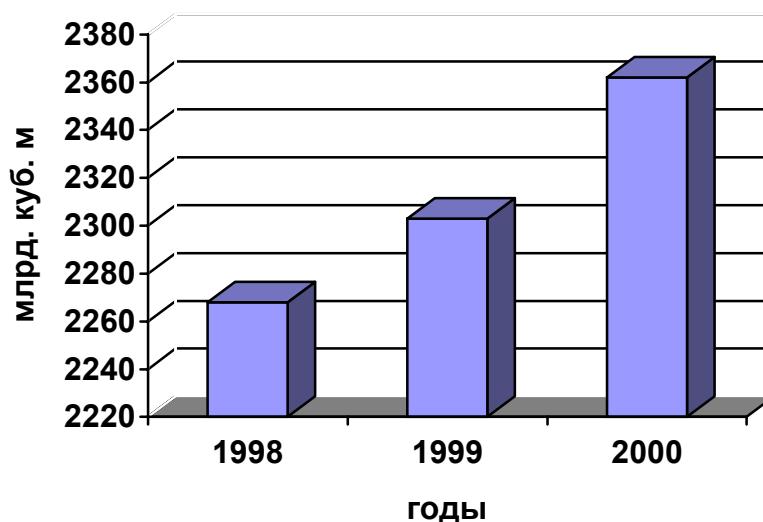


Рисунок 1.2 – Динамика потребления природного газа в 1998-2000 гг.

Потребление природного газа является перспективным направлением, поскольку при его сгорании не наблюдаются отрицательные последствия, а также имеется хорошая ресурсная база.

Ожидается рост потребления газа в странах ОЭСР для производства электроэнергии, что связано с повышением КПД газовых турбин и относительно низкими затратами на строительство таких электростанций по сравнению с угольными станциями аналогичной мощности. По расчетам специалистов, новое поколение электростанций с газовыми турбинами на 50% производительнее и на 20% дешевле, чем электростанции, работающие на угле. В этой связи природный газ рассматривается как экологическое топливо XXI в. Большое значение природный газ имеет и как сырье для химической промышленности, особенно для производства искусственных удобрений. Все это приводит к увеличению конкурентоспособности природного газа по сравнению с нефтью.

В западноевропейские страны газ поставляется в основном из месторождений Северного моря, Нидерландов, России и Алжира. На развитие рынка газа в Северной Америке позитивно сказалось вступление в силу НАФТА. Во второй половине 90-х гг. мировой экспорт газа составлял около 190 млрд. м³.

Торговля сжиженным природным газом сосредоточена в основном в Азиатско-тихоокеанском регионе (около 15% мировой торговли этой

продукцией). История сжиженного природного газа началась в 1917 г., когда в штате Виржиния (США) впервые была построена соответствующая установка промышленного характера. В 1959 г. из штата Луизиана (США) в Англию сжиженный газ был впервые перевезен морским путем. В настоящее время перевозки сжиженного природного газа осуществляют 92 специальных судна. В 1998 г. мощностями по сжижению газа располагали 9 стран: Абу-Даби, Алжир, Австралия, Бруней, Индонезия, Ливия, Малайзия, Катар, США. В число экспортеров скоро должны войти Оман, Нигерия, Тринидад и Тобаго. Объем мирового экспорта сжиженного газа в 1997 г. составлял свыше 80 млн.т. Для приемки сжиженного газа функционируют 27 терминалов: в Японии — 11, в Европе — 9 (десятый скоро будет сдан в эксплуатацию в Греции), в США — 4, по одному в Южной Корее и на Тайване. Основными импортерами сжиженного газа являются Япония, Республика Корея и Тайвань (76% мирового импорта в 1997 г.). Стоимость мирового товарооборота сжиженным природным газом достигла в 1997 г. свыше 10 млрд. дол. и составляла (в количественном выражении) 1/3 газа, транспортируемого магистральными газопроводами.

Рост интереса к сжиженному природному газу вызван тем, что его все чаще используют на электростанциях, в автомобилях, самолетах, вертолетах.

Овладение техникой складирования и хранения сжиженного природного газа позволило многим странам осуществить газификацию населенных пунктов, расположенных вдали от газопроводов. В некоторых странах он используется как основной источник снабжения природным газом. Япония потребляет около 64% мирового производства сжиженного природного газа. В Северной Америке, где находятся достаточные запасы природного газа и густая сеть газопроводов, сжиженный природный газ является главным источником снабжения в пиковые периоды спроса на энергию.

В настоящее время в условиях, когда стало сокращаться предложение используемых в качестве сырья для нефтехимии жидких продуктов переработки нефти, отмечается рост спроса для этих целей на продукты переработки природного газа (этан, сжиженные нефтяные газы и тяжелые конденсаты).

Влияние роста потребления конденсатов на рынок сырья для нефтехимии уже становится очевидным благодаря не только прямому применению в производстве этилена, но также их переработке (или смешиванию с сырой нефтью) на действующих НПЗ. Очевидно, что масштабное расширение добычи природного газа приведет к резкому увеличению предложения конденсатов уже в ближайшем и особенно в более отдаленном будущем.

Ведущим поставщиком конденсата (торговая марка «Algerian») пригодного для прямого использования на парокрекингových установках, является Алжир (объем производства около 16 млн.т в год). На этот сорт приходится более 90% всего количества (10-13 млн.т в год) конденсата, непосредственно применяемого на этиленовых установках, мощности которых примерно поровну распределяются между Западной Европой и США.

Развитие газовой индустрии Украины

Газовая индустрия Украины имеет как большую перспективу, так и глубокую историю. Первые месторождения были открыты в начале XX столетия во время строительства соляных шахт в Прикарпатье.

Эксплуатация в 50-х годах четырех украинских месторождений и введение в строй уникального Шебелинского газоконденсатного месторождения повысили долю Украины в общесоюзной добыче газа до 30%.

На протяжении 30-ти лет, с 1948 до 1978 г., добыча газа в Украине превышала уровень ее собственного потребления, поэтому в 1966 г. начались поставки украинского газа в Польшу и в Чехословакию.

Так, в использовании газа в качестве первичных энергоресурсов в Европе Украине уступала только Нидерландам и Румынии, а по объемам потребления газа (более 100 млрд. м³ в год), количеству эксплуатируемых месторождений (106), мощности газотранспортной системы, количеству и мощности подземных газохранилищ – только России, по уровню добычи газа – России, Нидерландам, Великобритании, Норвегии и Румынии.

В последующие годы, вследствие сокращения финансирования этой отрасли из-за открытия больших газовых месторождений в Западной Сибири, наблюдалось отставание ежегодного прироста разведанных запасов украинского газа и уменьшение объемов его добычи. Это привело к тому, что на сегодня Украина только на 17% покрывает объемы его потребления.

Объем добычи газа в Украине в последние годы составляет 17-18 млрд. м³ (*приложение 8*). Максимальный уровень добычи газа был достигнут в 1975 году – 68,3 млрд. м³ (за счет Шебелинского месторождения).

Разведанные запасы природного газа в Украине составляют 1,15 трлн. м³. Геологические запасы газа (включая нефтяной) – 6,7 трлн. м³. На балансе предприятий 72 газовых, 78 газоконденсатных, 45 нефтегазоконденсатных и 9 нефтегазовых месторождений.

Обеспечение собственным природным газом составляет 15-20%. Украина относится к основным импортерам природного газа в мире.

Одна из главных проблем развития ТЭК Украины – высокая степень зависимости от поставок газа из-за рубежа (удельный вес Украины с Германией составляет практически 1/3 мирового импорта газа). Основные международные долги Украины связаны с кредитами на природный газ.

Основные поставщики природного газа в Украину – Россия и Туркменистан. Правительство Украины ведет переговоры с основными поставщиками о реструктуризации долгов за газ.

Значительная часть газа проходит через Украину транзитом из России в Западную и Восточную Европу. По расчетам специалистов, на основании платежей за транзит газа, наша страна может оплачивать 20% потребленного газа. На данный момент эти средства идут на погашение долгов. Кроме того, плата за транспортировку пока еще не отвечает мировым стандартам, хотя Украина постепенно изменяет их в свою пользу. Тариф на транспортировку газа через Украину составляет 0,65 долл. за 1000 м³ на 100 км, тогда как

мировая цена составляет от 1,8 до 3,0 долл., а в некоторых случаях и до 5 долл. Транзитная транспортировка углеводородов выгодна для Украины при условии урегулирования цен на предоставление этих услуг. Значительный доход может дать и строительство новых транзитных магистралей. Рассматривается проект трубопровода из России в Румынию через территорию Украины (объем перевозок – 4 млрд. м³ в год).

Перспективное развитие газовой промышленности связано с освоением новых месторождений шельфа и дальнейшего поиска газа в традиционных районах добычи. До 2010 года запланировано увеличить добычу природного газа до 35,3 млрд. м³ (в том числе на шельфе – 8 млрд. м³). По данным Госкомгеологии, запасы шельфа Украины насчитывают 45,8 млрд. м³ газа и 1,3 млн. т конденсата.

Однако проблема зависимости Украины от импорта газа остается. Длительное время рассматривалась возможность частичной замены основных поставщиков газа. Был оценен проект строительства газопровода из Ирана (Иран занимает 2 место в мире по запасам природного газа после России, но добывает его в 20 раз меньше). Однако этот проект прока не может быть реализован в связи с нестабильной политической ситуацией в Закавказье, на северном Кавказе и в самом Иране.

Мировой рынок угля

Среди топливно-энергетических ресурсов наиболее велики в мире запасы угля. Разведанные запасы каменного и бурого угля составляют свыше 5 трлн. т, а достоверные – около 1,8 трлн. т. Его геологические запасы, по отдельным оценкам, достигают 15 трлн. т.

Если сопоставить цифру мировых запасов с мировой добычей угля — около 4,5 млрд. т в год, то окажется, что его хватит больше, чем на 1000 лет – разведанных и на 3300 - геологических.

Угольные ресурсы разведаны в 75 странах мира. Крупнейшие месторождения угля сосредоточены в (млрд. т) США - 445, Китае – 272, России – 200, ЮАР – 130, Германии — 100, Австралии — 90, Украине – 58, Великобритании – 50, Канаде — 50, Индии — 29, Польше – 25.

В целом мировые ресурсы угля обильны, и обеспеченность ими значительно больше, чем другими видами топлива.

Мировая добыча угля в 90-е гг. начала снижаться: с 4,95 млрд. т в 1990 г. до 4,2 млрд. т в 1997 г. К числу крупнейших угледобывающих стран относятся (млн. т): Китай – 1160, США – 927, Германия – 265, Россия – 245, Индия – 240.

На выработку электроэнергии и тепла направляется около 65% общего объема добычи угля, а остальная часть – преимущественно в металлургию.

В странах Европы, а также во многих угольных бассейнах России верхние слои залежей уже разработаны, а извлекать уголь с глубины свыше 1000 м нерентабельно при нынешней технике и технологии. В связи с этим происходит сокращение добычи каменного угля в России, Великобритании, Германии,

Франции.

В США к середине 90-х годов ежегодно добывалось около 900 млн. т угля. Примерно 1/10 угля экспортируется. Угольная промышленность имеет избыточные мощности, что связано с вытеснением угля другими, более эффективными видами топлива. Сокращается добыча угля в европейских странах. В Англии закрываются шахты в связи с истощением запасов угля и удорожанием его добычи, а также вытеснением угля нефтью Северного моря. Добыча угля в 1990 г. составила 94,4 млн. т, в 1992 г. — 119, в 1994 г. — 48,0 млн. т. Снизилась добыча во Франции — с 12,8 млн. т в 1990 г. до 9,0 млн. т в 1994 г., в России — с 370 млн. т в 1990 г. до 267 млн. т в 1994 г.

Выгодной остается лишь разработка угольных месторождений открытым способом (в Западном бассейне США, Восточной Сибири, ЮАР, Австралии).

На экспорт ежегодно поступает 8-9% мировой добычи. Крупнейшими экспортерами угля являются Австралия, США, ЮАР, Польша, а импортерами — Япония, Южная Корея, Италия. Германия и Великобритания из экспортеров угля превратились в его импортеров, так как австралийский и южноафриканский уголь стоит втрое дешевле добытого на месте.

Удельный вес угля в мировом потреблении энергоресурсов (в пересчете на условное топливо) в начале XX века составлял 56%, с тех пор удельный вес угля систематически понижается в 1960 г — 41, в 1980 г. - 27 и в 1985 г - 28, в 1995 г - 27%. В ближайшие годы соотношение между видами потребляемых в мире энергоресурсов будет меняться в сторону снижения удельного веса нефти, источники которой ограничены. Соответственно в мировом потреблении энергоресурсов будет расти удельный вес угля, природного газа и атомной энергии

Запасы угля в мире, возможно, больше, чем следует из имеющихся оценок. В период, когда разведанные запасы нефти во много раз превосходили годовую добычу, не было особой нужды вести поисковые и разведочные работы на уголь. В некоторых странах его ресурсы вообще не учитывались. Считалось, например, что в Австралии запасы угля незначительны, но позднее в результате проведенных поисковых работ выяснилось, что они велики. Крупные запасы угля обнаружены в ЮАР. В целом мировые ресурсы угля обильны, и обеспеченность ими больше, чем другими видами топлива.

Вместе с тем широкое использование угля для энергетических целей требует проведения мер по химическим способам очистки угля и очистке продуктов его сгорания от сернистых соединений, разработке более совершенных технологии сжигания угля и т.д. Цены на уголь достаточно низки, и даже с учетом дополнительных расходов на его очистку уголь останется конкурентоспособным с другими видами органического топлива

Состояние угольной промышленности Украины на современном этапе

В условиях СССР существовала единая практика поддержания и наращивания объемов добычи посредством дотации из бюджета в угольную

промышленность и перераспределения прибыли между прибыльными и убыточными шахтами посредством системы расчетных цен. Такая политика не создавала экономической заинтересованности предприятий в снижении затрат и проводилась с помощью командно-административных методов управления.

В настоящее время цены на угольную продукцию в Украине достигли мировых, а в ряде случаев и превысили их. Многим потребителям стало выгоднее приобретать уголь из Польши и России.

На протяжении длительного периода времени угольная промышленность Украины находится в сложном и крайне тяжелом положении.

Угольной отрасль Украины состоит из 308 технологических единиц, в том числе 246 шахтоуправлений и 7 резервных шахт. В отрасли работает более 1,2 млн. человек. По оценкам экспертов, разведанные запасы угля в Украине составляют 57-100 млрд. т. Этого хватит на 300-400 лет. На данный момент разведано 43 млрд. т залежей каменного угля и 2,5 млрд. т бурого. Балансовые запасы шахт составляют 10 млрд. т. Из общего объема 70% запасов – энергетические угли, 30% - коксовые.

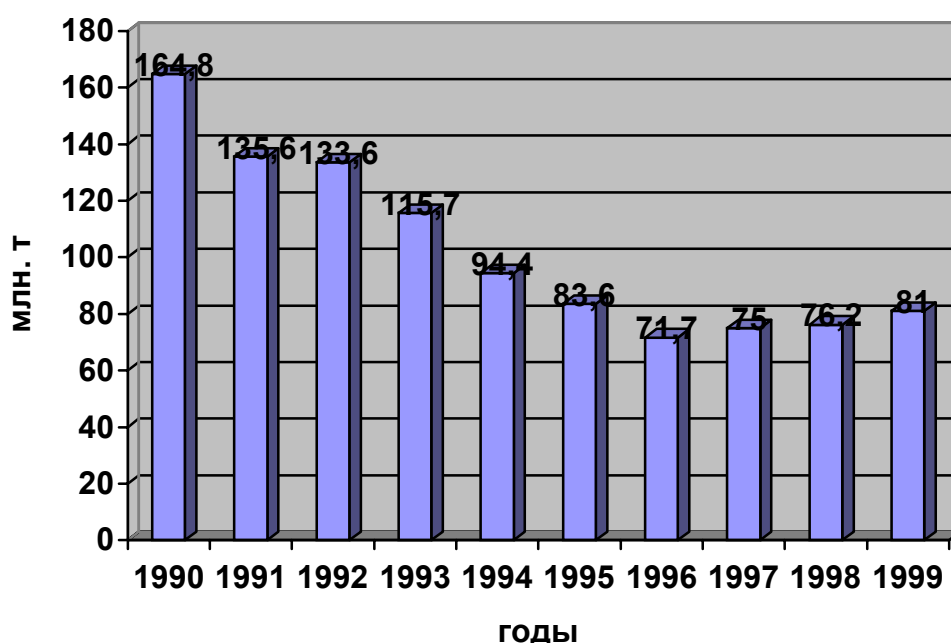


Рисунок 2.8 – Объемы добычи угля в Украине в 90-х

Рост объемов добычи угля на Украине наблюдался до 1976 г., когда был достигнут максимальный уровень – 218,2 млн. т, а производительность труда рабочего по добыче составила 44,6 т/мес. Затем, начиная с 1997 г., наблюдался спад добычи и снижение производительности труда. Стабилизации удалось

добиться лишь в 1982-1983 гг., когда годовая добыча угля составила 190 млн.т. Резкое падение добычи произошло после забастовок шахтеров летом 1989 г. и весной 1990 г. В результате, в 1990 г. объем добычи угля (в сравнении с 1988 г.) снизился на 26,9 млн.т или на 14%. После распада СССР, обретения Украиной самостоятельности и принятие курса на проведение рыночных реформ, положение в отрасли продолжало ухудшаться.

По оценкам специалистов, Украине необходимо до 240 млн. т угля в год, в условиях современного экономического кризиса – 110-115 млн. т.

Угольную промышленность в Украине продолжительное время относили к экспортной отрасли. До 1990 г. экспорт украинского угля достигал 60% общесоюзного экспорта (18-21 млн. т в год). На продажу шло 2-3% добытого угля. Еще в 1993 году Украина экспортировала уголь. Основными потребителями украинского угля были Молдавия (35,6% экспорта), Россия (70,8% экспорта кокса), Болгария, Словакия и др.

В настоящий момент, в связи со значительным спадом объемов добычи, Украина закупает энергетический уголь в России и Польше (в 1994 г. – 7 млн. т). Кроме того, уровень внутренних цен на 5-8 долл. за 1 т больше, чем предлагают иностранные покупатели.

В настоящее время считается общепризнанным, что в ближайшие годы и в отдаленном будущем уголь останется на Украине наиболее перспективным, доступным и безопасным источником энергии и технологического сырья для коксохимического производства. При ограниченных запасах нефти и газа, а также отсутствии возможностей развития атомной энергетики, имеющихся запасов угля по различным оценкам должно хватить на срок от 100 до 300 лет, а с учетом перспективных запасов – на 500 лет. Это ставит уголь вне конкуренции с другими источниками энергии.

В связи с тяжелым состоянием отрасли в рамках «Глобальной стратегии энергосбережения в Украине», «Концепции развития ТЭК Украины», «Национальной энергетической программы Украины» развитию угольной промышленности уделяют значительное внимание. С 1994 года действует отраслевая программа развития на 10-15 лет. Согласно с ней до 2015 г. запланировано завершить структурную перестройку отрасли. Необходимо реконструировать 46-93 действующих шахт, 16-17 обогащательных фабрик. До 2005 года объем добычи угля необходимо довести до 158 млн. т (до 2010 г. – 170 млн. т) за счет ввода новых участков в Донбассе (50 под новые шахты), в Львовско-Волинском бассейне (4), в Днепровском бассейне (8, 4 из них – открытым способом).

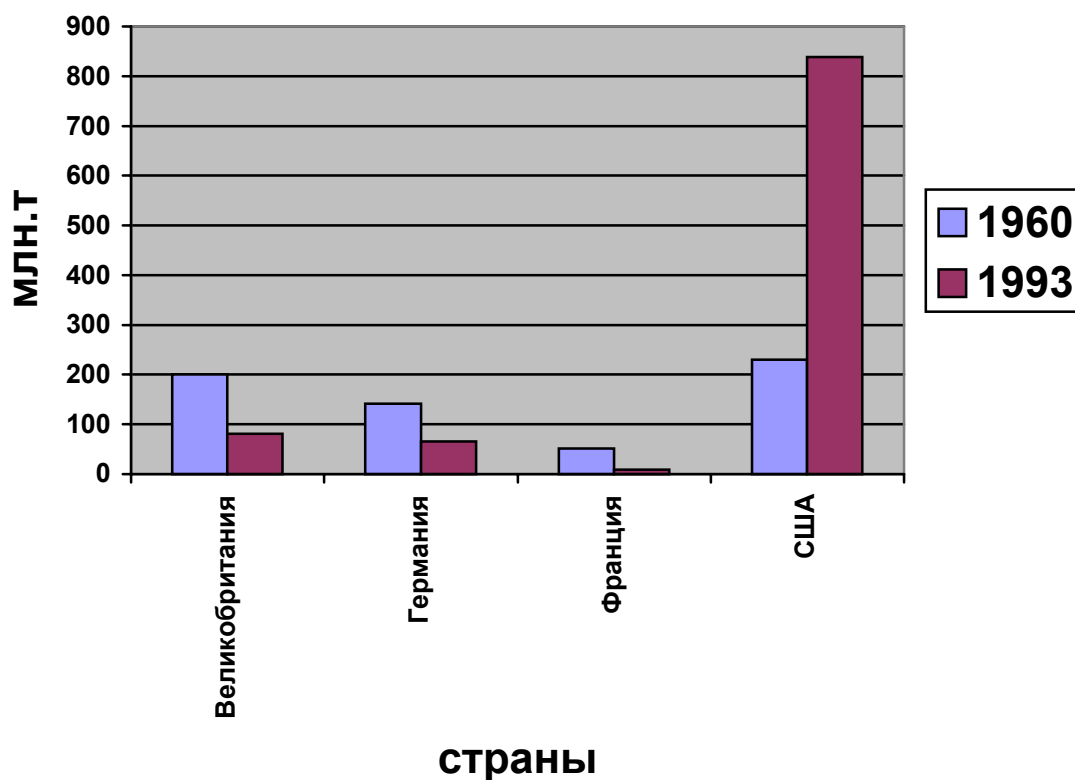
Однако опыт многих развитых стран мира показывает, что развитие угольной промышленности не перспективно. Так, например, Великобритания сократила добычи угля с 200 млн. в 1960 г. до 81 млн. т в 1993г.; численность шахтеров – с 490 тыс. до 33 тыс. Эксперты и дальше предусматривают сокращение объемов производства, так как в 1998 г. ликвидированы государственные дотации в отрасль. Германия сократила добычи угля со 142 млн. т в 1960 г. до 65 млн. т в 1993 г. (численность шахтеров соответственно – с 400 тыс. чел. до 90 тыс.). За аналогичный период Франция снизила добычу с 52

млн. т до 9 млн. т (работников – с 320 тыс. до 6 тыс.). В США, наоборот, добыча угля за этот период увеличилась с 230 млн. до 838 млн. т, однако численность работающих уменьшилась с 230 тыс. человек до 110 тыс. Добыча росла за счет низкого уровня затрат на новых угольных разрезах на западе США.

Однако угольная промышленность мира имеет огромное значение в связи с тем, что ощущается недостаток других топливных ресурсов.

В Украине необходимо внедрение новых технологий, в первую очередь в сфере сжигания угля на ТЭС (они потребляют до 40% всего угля, черная металлургия – 30%, жилищно-коммунальный сектор – 30%). Подобные технологии сжигания угля в низкотемпературном кипящем слое с подачей циркулирующего кислорода внедряют во многих странах мира. Впервые они разработаны в Германии, которая имеет технологический опыт применения низкокачественного угля, в том числе и бурого. Украина закупает необходимое оборудование производства Польши и Франции.

Рассматривается возможность более комплексного использования бурого



угля, который может содержать значительное количество ценных веществ. Из него можно извлекать 14 видов продукции – горный воск, парафин, бензин, мазут и т.д. На данный момент его потенциал используется не более, чем на 1%.

Разрабатывается также программа использования шахтного метана. Его общие запасы достигают 10 трлн. м³.

В перспективе развитие ТЭК Украины связывают с расширением использования угля, атомной энергии (это предусматривает и Национальная

энергетическая программа), хотя в этом имеется ряд значительных трудностей. Но в целом в мире подобная тенденция имеет позитивное обоснование. Запасов угля в мире хватит на 250 лет (в Украине на 350-400 лет), нефти – только на 40, газа – на 65 лет.

Рассматриваются также возможности использования других источников сырья. В Харькове разрабатывают технологии получения автомобильного топлива – танола из метана, который можно получить из природного газа, угля, сланцев, отходов древесины, органических отходов.

Проблемой дальнейшего развития ТЭК остается вопрос обеспечения необходимым оборудованием. Ранее на ТЭК работало до 40% промышленности. После распада Советского Союза значительная часть предприятий, производивших необходимое технологическое оборудование для ТЭК, осталась за пределами Украины. Один из разделов НЭП посвящен этой проблеме.

Не решен вопрос обеспечения собственной добычи топливных ресурсов необходимыми разведанными запасами. Геологоразведочные работы очень дороги. Начиная с 1995 г., добыча энергоносителей в Украине практически вдвое превышает прирост разведанных запасов.

Разработана также программа энергосбережения по отдельным отраслям (табл.). Ученые считают, что в Украине можно сэкономить не менее, чем 65% энергоресурсов, в том числе 80% - в промышленности.

Таблица. Структура общего потенциала энергосбережения в Украине

Возможная экономия ПЭР	млн. т у.т.	%
Украина в целом	145-170	100
В том числе:		
топливно-энергетический комплекс	27,5-38,2	20,9
промышленность	84,8-94,1	56,8
коммунально-бытовое хозяйство	17,3-19,0	11,5
сельское хозяйство	4,7-6,0	3,4
транспорт	10,0-11,6	6,9
другие отрасли	0,72-0,85	0,5

Структура обеспечения Украины топливом выглядит таким образом:

газ: 55% - прямые закупки (Россия, Туркменистан),

19% - плата за транзит,

26% - собственная добыча;

нефть: 86,9% - импорт (Россия и другие страны),

13,1% - собственное производство.

Национальная энергетическая программа

Национальная энергетическая программа (НЭП) ориентирована на ослабление зависимости Украины от импортных энергоносителей. Согласно этой программе в 2010 году запланировано уменьшить импорт на 69 млн. т у.т. (на 39%) сравнительно с 1990 г. Предусмотрена стабилизация работы угольной промышленности, реконструкция действующего шахтного фонда и полное обеспечение Украины собственным твердым топливом. Запланировано также постепенное развитие нефтегазового комплекса, в том числе за счет освоения шельфа Азовского и Черного морей. Электроэнергетический комплекс будет развиваться за счет реконструкции и строительства ТЭС и АЭС. Их удельный вес в производстве энергии составит соответственно 50 и 40%, удельный вес альтернативной энергии – до 10%. Учтены также экологические проблемы, развитие соответствующей машиностроительной базы, внедрение энергосберегающих технологий, систем контроля за использованием топлива и энергии. Основные положения НЭП представлены в табл.

В Украине разработана также специальная программа энергосбережения, которая частично вошла в НЭП, как ее составляющая. Она направлена на внедрение мероприятий по сбережению энергии и топлива во всех отраслях производства и использования. Энергоемкость украинской экономики в 1995 г. составила 25% ВВП (стоимость энергоресурсов). Во Франции этот показатель – только 3%. На импорт топлива только в 1995 г. затрачено 7,5 млрд. долл.

«Комплексная государственная программа энергосбережения Украины» (принятая 7 февраля 1997 г.) состоит из 4 разделов. В первом рассмотрены потребности Украины в топливе. Потребности Украины в 2010 г. составят 320-330 млн. т у.т., что предусматривает прирост на 42-46%. Это только 91-93% от максимального уровня потребления в 1990 г.

Таблица Потребности народного хозяйства Украины в природных (первичных) топливных ресурсах для внутреннего потребления на период до 2010 г.

Виды топлива	1990	1995	2010	2010 в % к	
				1990	1995
Потребность всего, млн. т у.т.	308,2	189,6	273	88,6	144
В том числе:					
Уголь, млн. т	127,5	80,6	129,8	101,8	158
Нефть, млн. т	49,3	15,7	47	95,3	297,3
Природный газ, млрд. м ³	118,7	85,4	80,3	67,6	94,1
Метан угольный, млрд. м ³		0,1	8,0	-	-
Другие виды топлива, млн. т у.т.	2,1	1,3	1,1	52,4	84,6
Децентрализованная заготовка, млн. т		6	6	-	100

Таблица Удельный вес покрытия потребностей Украины в природном топливе за счет собственной добычи, %

Виды топлива	1990	1995	2010
Всего	42,4	44,4	60,2
Уголь	100	81	100
Нефть	9,6	26,1	16,0
Природный газ	23,6	21,2	43,9

Во втором разделе рассмотрены вопросы возможных объемов ресурсосбережения в Украине. Потенциал энергосбережения на уровне 1990 г. составлял 145-175 млн. т у.т., т.е. 42-48% от объема энергопотребления. Максимальный потенциал энергосбережения в промышленности – 58-59%, в ТЭК – 19-20%, в коммунально-бытовом секторе – 11-12%, в транспорте – 7-7,7%, в сельском хозяйстве – 3-3,5%.

Третий раздел состоит из перечня мероприятий по модернизации отраслей с целью уменьшения энергопотребления. Он включает в себя 200 мероприятий в 15 отраслях.

Таблица Импорт первичных ресурсов для собственных нужд Украины на период до 2010 г.

Виды топлива	1990	1995	2010	2010 в % к	
				1990	1995
Импорт всего, млн. т у.т.	177,6	106,9	108,7	61,2	101,7
В том числе:					
Уголь, млн. т	21,2	16,4	-	-	-
млн. т у.т.	15,5	11,5	-	-	-
Нефть, млн. т	42,3	13,4	39,7	93,8	296,3
Природный газ, млрд. м ³	88,3	66,3	45,1	51,1	68,1
млн. т у.т.	101,5	76,2	51,9	-	-

В четвертом разделе рассмотрен механизм реализации программы, который, в свою очередь, предусматривает выполнение пунктов программы в 3 этапа:

1 – 1997-2000 гг.,

2 – 2001-2005 гг.,

3 – 2006-2010 гг.

Экономия энергоресурсов в 2010 г. превысит объем собственной добычи топлива в Украине в 1995 г.

Программой предусмотрено также решение экологических вопросов. Так, общие объемы вредных выбросов уменьшатся в 2000 г. на 43,7 млн. т, в 2005 г. – на 83,5, в 2010 – на 132,5 млн. т.

Выполнение программы обеспечит работой 230-250 тыс. людей.

Одним из первых шагов по внедрению программы стали работы в Киеве, направленные на сбережение энергоресурсов в 1500 общественных и административных зданиях. Программу финансирует Мировой банк ЕБРР. Стоимость проекта 30-40 млн. долл. Затраты энергии в результате осуществления программы будут снижены на 20%.

Одним из основных направлений считают переход многих станций на газотурбинные установки. Они имеют наибольший КПД – 55%, дают энергию в 2 раза дешевле. Их выпускает Харьковское НПО «Турбоатом».

Для выхода из кризиса отечественной энергетики первоочередными задачами являются:

- разработка долгосрочной энергетической программы и стратегии ее реализации;
- создание прозрачных механизмов регулирования рыночных отношений отечественного энергорынка;
- усовершенствование нормативно-правовых актов с целью привлечения отечественных и зарубежных инвесторов;
- профессиональный анализ оптимальной структуры энергопроизводства и энергопотребления;
- разработка оптимальных соотношений между объемами производства электроэнергии на экспорт и для внутреннего потребления.

Основные причины кризиса украинской энергетики:

- отсутствие государственной стратегии в энергетике,
- невыполнение требований законов и нормативных актов,
- неразвитая система управления отраслями в рыночных условиях,
- расплывчатость концепции организации функционирования и развития рынков энергоносителей,
- инвестиционная непривлекательность отечественного энергорынка,
- расточительное использование энергоресурсов

Тема 4. Рынок минеральных ресурсов

В развитии мирового хозяйства важную роль играет комплекс проблем, связанных с использованием минеральных ресурсов. Экономические потрясения середины 70-х годов убедительно показали, что в определенных условиях эти проблемы могут серьезно воздействовать на весь ход экономического развития, отрицательно влиять на состояние

производственной, валютно-финансовой, внешнеэкономической и других сфер хозяйства целого ряда групп государств.

Минеральное сырье представляет собой исходный материал любого производственного процесса, его материальную основу. Удельный вес сырья широко колеблется в зависимости от продукции: в стоимости машиностроения он составляет 10 - 12%, в продукции основного химического синтеза - 80 -90%.

С экономической точки зрения важны, в первую очередь, промышленные запасы полезных ископаемых, т.е. наиболее качественные и хорошо разведанные запасы, рентабельные для освоения при существующем уровне цен и технических знаниях.

В целом в мире обеспеченность промышленными запасами минеральных ресурсов считается достаточной с точки зрения удовлетворения потребностей хозяйственного развития. Более того, размеры этих запасов, их кратность по отношению к добыче могут быть существенным образом увеличены как на территориях слабо изученных, так и хорошо известных районов. Анализ обеспеченности мира минеральными ресурсами показывает, что нет серьезных оснований для пессимизма в отношении запасов, рентабельных для освоения при современном уровне цен и технических знаний.

Запасы металлических руд

Большое значение для развития производства имеют залежи железной руды. Железо, по имеющимся подсчетам, — наиболее распространенный химический элемент Земли. Промышленные виды железных руд залегают в виде железистых кварцитов, магнетитов, титаномагнетитов, гематитов, сидеритов. Геологические потенциальные запасы железных руд оцениваются триллионами тонн. Ресурсы известных месторождений, включая те, использование которых в настоящее время экономически невыгодно, достигают примерно 600 млрд. т, а достоверные и вероятные запасы — 260 млрд. т. Наибольшими залежами железной руды в мире располагают Бразилия, Австралия, Канада, США, ЮАР, а среди европейских стран — Франция, Великобритания, ФРГ, Швеция и Норвегия. Велики залежи железной руды в СНГ и Китае. Содержание железа в известных месторождениях промышленных руд большей частью не превышает 40%. Бедные руды с содержанием железа 30—35% и меньше проходят процесс обогащения на горно-обогатительных комбинатах. Богатые руды — с содержанием железа выше 45% — используются и без обогащения.

Добыча железной руды в мире составляет около 870 млн. т в год. За последние годы значительно сократилась ее добыча и снизилась продукция черной металлургии. Если в 1985 г. выплавка стали составляла более 820 млн. т, то в 1990 г. — около 688 млн. т (снижение на 16%), затем оставалась практически на этом уровне вплоть до 1993 г., и только в 1994 г. выплавка стали составила около 694 млн. т, в том числе в Японии — 98,3 (в 1985 г. — 105), в Китае - 92,6 (в 1985 г. - 46,8), в США - 91,2 (в 1985 г. - 80,1), в России — 48,8 млн. т (в 1985 г. — 88,7 млн. т). Снизилась численность занятых в этих отраслях. Уменьшились мощности по производству стали, так как сократилась

потребность в ней, в частности, в автомобильной промышленности. Сталь заменяется пластмассами, сверхпрочной керамикой, другими материалами.

По расчетам, известных запасов руды хватит примерно на 250 лет. Значительная часть черных металлов выплавляется из лома. В производстве черных металлов большое значение имеют легирующие добавки для производства качественных сталей — марганец, никель, кобальт, хром. Большая часть залежей руд этих металлов находится в Африке, Азии, Австралии, Америке: марганцевые руды — в ЮАР, а также Габоне, Индии; никель — в Новой Каледонии, Канаде, Индонезии, на Филиппинах; кобальт — в Заире, Новой Каледонии, Австралии, Индонезии; хром — в ЮАР, Зимбабве. До 1,5 трлн. т железомарганцевых конкреций имеется предположительно на дне океанов, в них содержится примерно 360 млрд. т марганца. Запасы вольфрама и молибдена, применяемые также в производстве качественных сталей и сплавов, в целом невелики: значительная их часть сосредоточена в странах Америки (вольфрам также в Южной Корее, Австралии). Известных запасов хватит на 20 лет.

Общие запасы бокситов (сырья для производства алюминия) составляют 50 млрд. т, из них достоверные и вероятные — около 20 млрд. т. Добыча бокситов достигает 80 млн. т, главным образом в Австралии, Гвинее, на Ямайке. Велики запасы других видов глиноземного сырья — нефелинов, сиенитов, алунитов.

Общие запасы медных руд определяются в 860 млн. т, из них достоверные и вероятные — 450 млн. т. Кроме того, имеются данные о 363 млн. т предполагаемых и 290 млн. т теоретически возможных ресурсов. Основная часть общих запасов медных руд находится в США, Чили, Заире, Замбии, а также в Канаде, Панаме, Перу. Ежегодно добывается около 8 млн. т этих руд. Таким образом, достоверных и вероятных запасов медных руд хватит примерно на 56 лет, если считать по объему добычи начала 80-х годов.

Ограничены запасы и других цветных металлов — свинца, олова, цинка. Так, общие запасы свинца составляют 200 млн. т, достоверные и вероятные 100 млн. т. Большая часть запасов находится в США, Австралии, Канаде. Добыча свинца ежегодно составляет около 2,5 млн. т. Это значит, что их достоверных и вероятных запасов хватит примерно на 40 лет. Общие запасы олова — 8,3 млн. т, из них достоверные и вероятные — 3,8 млн. т. На первом месте по общим запасам олова находится Индия, затем Таиланд, Боливия. При годовой добыче олова 180 млн. т запасов его хватит на 18 лет. Общие запасы цинка (в пересчете на металл) составляют 300 млн. т, в том числе достоверные и вероятные — 250 млн. т. Значительная часть запасов цинка находится в США, Канаде, Австралии, Перу, Мексике. При ежегодной добыче 4,5 млн. т достоверных и вероятных запасов хватит на 55 лет.

Калийные соли, фосфориты

Довольно велики в мире запасы агрохимического сырья — калийных солей, фосфоритов. Общие запасы калийных солей определяются в 80 млрд. т, в их числе достоверные и вероятные — около 20 млрд. т. Наибольшая их часть

находится в Канале, ФРГ, Израиле. Годовая добыча калийных солей в мире достигает 30 млн. т, значит, известных запасов хватит надолго. Фосфоритов насчитывается около 90 млрд. т при ежегодной добыче около 120 млн. т. Наиболее богаты фосфоритами Марокко и США. В СНГ фосфоритное сырье добывается из апатито-нефелиновых руд.

Из приведенных данных видно, что лишь немногие развитые страны, например США, обладают крупными залежами различного ископаемого сырья, но и то далеко не всеми, необходимыми для развития промышленности. Многие виды сырья и топлива приходится ввозить из других стран, преимущественно из развивающихся, где промышленность слаба и внутренний спрос на сырье и топливо мал или совсем отсутствует.

Наличие разных видов ископаемого сырья и топлива в развивающихся странах далеко не одинаково влияет на их положение в капиталистическом мире и на взаимоотношения с развитыми странами. Страны Среднего Востока, Африки, Латинской Америки, располагающие большими запасами нефти и газа, подняв цены на нефть, соответственно увеличили свои доходы и направили их на широкое строительство на своих территориях, стали вкладывать капиталы и в экономику развитых стран.

Размещение ресурсов и мощности обрабатывающей промышленности

Высокая обеспеченность минеральными ресурсами мирового хозяйства сама по себе не решает проблемы, связанные с удовлетворением хозяйственных потребностей отдельных стран в минеральном сырье. Существуют значительные разрывы между размещением производительных сил и минеральных ресурсов, причем в ряде регионов эти диспропорции увеличились.

На промышленно развитые капиталистические страны приходится примерно 36% запасов нетопливных минеральных ресурсов мира и 81% производства обрабатывающей промышленности. В них в крупных размерах сосредоточено достаточно ограниченное число видов разведанного минерального сырья - хромиты, свинец, цинк, калийные соли, урановое сырье, рутил и ильменит, бокситы, уран, железная руда. Среди развитых стран самыми большими минеральными ресурсами обладают

Австралия (уран, железные и марганцевые руды, медь, бокситы, свинец, цинк, титан, золото, алмазы),

ЮАР (марганцевые и хромовые руды, ванадий, золото, платиноиды, алмазы, уран),

Канада (уран, свинец и цинк, вольфрам, никель, кобальт, молибден, ниобий, золото, калийные соли),

США (медь, молибден, фосфатное сырье).

На территории развивающихся стран сконцентрировано порядка 50% мировых нетопливных минеральных ресурсов и около половины природного газа, при этом развивающиеся страны производят менее 20% продукции обрабатывающей промышленности. В недрах этой подсистемы мирового

хозяйства находятся 90% промышленных запасов фосфатов, 86% олова, 88% кобальта, более половины запасов медной и никелевых руд.

Развивающиеся страны также отличаются довольно резкой дифференциацией в обеспеченности запасами полезных ископаемых. Подавляющая часть их сосредоточена примерно в 30 из 160 развивающихся стран. Кроме нефтедобывающих стран Среднего Востока следует выделить

Бразилию (железные и марганцевые руды, бокситы, олово, титан, золото, ниобий, тантал),

Мексику (нефть, медь, серебро),

Чили (мель, молибден),

Гвинею (бокситы),

Заир (медь, кобальт, алмазы).

Замбию (медь, кобальт).

Современные страны Третьего мира, как правило, хуже обеспечены минеральным сырьем, чем промышленно развитые страны на ранних этапах своего развития.

Восточноевропейские страны располагают значительными разведанными запасами минерального сырья. Крупнейшей базой этого региона и всего мира является Российская Федерация, где сконцентрировано 13% мировых запасов нефти, 39% природного газа и угля, 1/3 железной руды, 70% апатитовой руды. Минеральные ресурсы РФ в 3 раза больше, чем в США, и в 4,4 раза, чем в КНР.

Социально-экономические аспекты использования минеральных ресурсов.

Экономическое положение любой страны зависит не только от наличия или отсутствия собственных минеральных ресурсов, но и от ситуации в минеральном секторе мирового хозяйства в целом, прежде всего в странах - главных потребителях и производителях полезных ископаемых.

Географическая структура экспорта. Минеральное сырье важная категория международной торговли, на нее приходится 19% всего товарного экспорта. В экспорте минерального сырья основную массу поставок составляет топливо - 53%. В поставках минерального сырья возросла роль промышленно развитых капиталистических стран и снизилась доля других групп стран.

Таблица 4.1 Распределение экспорта минерального сырья по группам стран, %

	<i>Топливо</i>			<i>Руды и металлы</i>		
	<i>1980</i>	<i>1990</i>	<i>1994</i>	<i>1980</i>	<i>1990</i>	<i>1994</i>
Промышленно развитые страны	18,3	23,7	30,8	65,7	51,3	49,3
Страны с переходной экономикой	8,8	13,6	10,0	5,2	6,9	6,3
Развивающиеся страны	72,9	57,7	59,1	27,3	40,9	43,3

Источник: *World Economic and Social Survey* 1996. UN, p. 320.

Уменьшение доли развивающихся стран не свидетельствует о снижении их значения как поставщиков сырья мировым хозяйственным центрам. Так, на поставки из развивающихся стран приходится половина импорта минерального сырья ЕС. Исследователи признают, что если эти поставки будут прерваны, то ни Северная Америка, ни Австралия не заполнят этого разрыва. Развивающиеся страны, не имеющие значительного промышленного потенциала, видят основной источник получения средств для решения социально-экономических проблем в эксплуатации природных ресурсов, что делает экономику зависимой от экспорта сырья.

Для ряда из них поставки сырья дают основную часть экспортных доходов. Например, Замбия и Заир получают 90 и 69% внешних поступлений от экспорта меди, Мавритания - свыше 70% от продажи железной руды, Гвинея - менее 70% от поставок бокситов. Зависимость индустриальных стран и стран Третьего мира от внешних поставок и поступлений сырья должна обеспечивать мировой торговле минералами достаточно стабильную роль в удовлетворении хозяйственных потребностей.

Сырьевая политика западных и развивающихся стран. Во внутреннем плане сырьевая политика была направлена на усиление режима экономии сырья, снижение материало- и энергоемкости производства, преимущественное развитие новейших отраслей, создание резервных запасов критических видов минерального сырья. Многие страны увеличили использование вторичного сырья. Эти меры привели к значительному снижению материало- и энергоемкости производства.

Промышленно развитые страны предприняли меры по повышению уровня самообеспеченности минеральным сырьем. По некоторым оценкам в 1978 г. до 80% всего объема геологоразведочных работ было выполнено всего четырьмя странами - Австралией, Канадой, США и ЮАР.

Ориентация на форсированное развитие добычи полезных ископаемых в Канаде, Австралии, ЮАР привела к усилению позиций этих стран как производителей и поставщиков многих видов сырьевых материалов.

Ведущие западные страны разработали межгосударственные программы долгосрочного обеспечения различными видами сырья из внешних источников, стремясь диверсифицировать их. Они предприняли меры по более тесной привязке развивающихся стран, обладающих значительными минеральными ресурсами и мощностями по добыче, к системе их хозяйств; пропагандируют и навязывают открытую экономическую стратегию развития, поддерживают в них политические режимы, которые ориентируются на западные страны. Помимо экономической и политической деятельности, они проявляют военную активность в богатых минеральными ресурсами странах. США объявили ряд районов мира зоной своих особых национальных интересов.

Важное значение имеет специфика сферы обращения, *особенности структуры международных рынков сырья*. Основными субъектами международных отношений в области ресурсопользования выступают частные компании, в большинстве своем это ведущие ТНК западных стран,

концентрирующие как добычу, так и использование сырья. Изменения произошли в 60-70-е годы, когда развивающиеся страны установили суверенитет над природными ресурсами. Новым элементом в институциональной структуре рынков стали государственные и полугосударственные компании развивающихся стран. Их доля в производстве нетопливных минералов невелика - порядка 10%, но значительна в добыче нефти.

Институциональная структура оказывает влияние на механизм ценообразования. Он существенно деформируется, когда рынки контролируются несколькими компаниями, особенно если они заключают долгосрочные соглашения о квотах добычи и экспорта того или иного ввода сырья и условиях реализации. Такого рода *картельные соглашения* оказывают давление на нормальный процесс ценообразования и могут искусственно сдерживать закономерное изменение цен. Ярким примером этого могут служить цены на нефть.

Развивающиеся страны преследовали цели установления эффективного контроля над добычей и сбытом сырья на международных рынках, повышения доходов от экспорта. Важным средством своей сырьевой политики они рассматривали создание организаций, объединяющих производителей сырья. В основе данного направления лежало стремление к получению более справедливых и стабильных доходов от экспорта сырья путем регулирования цен, установления квот.

К началу 80-х годов действовало семь межгосударственных ассоциаций минерального неэнергетического сырья по меди, бокситам, железной руде, ртути, вольфраму, фосфатам. В товарных ассоциациях участвуют промышленно развитые страны. Опыт их деятельности показал, что возможности контроля со стороны развивающихся стран над международными рынками минерального сырья ограничены.

Современная ситуация на рынках сырья. В последующие годы в горнодобывающей промышленности укрепились позиции западных ТНК: под влиянием долгового кризиса уменьшилась роль государственных компаний развивающихся стран. В нетопливном секторе десять крупнейших компаний во главе с «Англо-американ корпорейшн оф Саус Эффрика» контролируют 30% производства минеральных ресурсов, исключая Восточную Европу. Крупнейшие западные или контролируемые западным капиталом горнодобывающие компании доминируют в экспорте, они же контролируют основные перерабатывающие мощности. Еще в начале 80-х годов три-шесть ТНК контролировали 80-85% поставок меди, 90-95% железной, руды, 75-80% олова, 50-60% фосфатов, 80-85% бокситов.

Обстановка на мировых рынках изменилась в результате увеличения экспорта металлов из бывшего Советского Союза. Если изменения в производстве в странах Восточной Европы обычно играли относительно незначительную роль в динамике цен, то они приобрели возрастающее значение в 90-е годы. В 1992 г. вывоз алюминия из стран бывшего СССР достиг 8,3% мирового экспорта, 5% меди, 2,2% цинка.

Особенности формирования цен. Характерная черта формирования цен на минеральное сырье - существование *рентных отношений*. В горнодобывающей промышленности цена производства, как правило, определяется худшими из эксплуатируемых в данный момент месторождений, предприятиями с наиболее высокими издержками производства. Это обеспечивает другим производителям получение горной ренты. Важными факторами, влияющими на величину этих издержек, являются *горно-геологические условия добычи*, в первую очередь - содержание полезного компонента в руде и доступность месторождений. В долговременном плане переход к эксплуатации более бедных руд и освоение новых месторождений в отдаленных районах не обязательно приводят к резкому повышению издержек. По отдельным подсчетам капитальные и трудовые издержки на единицу минерального сырья в США с 1870 по 1957 гг. снизились в 4,4 раза. Основная причина подобного явления заключается в том, что при больших запасах полезных ископаемых переход к использованию более бедных руд происходит тогда, когда НТП делает рентабельным их промышленное освоение.

Использование мощной техники, открытых методов добычи значительно сокращают текущие расходы, делают экономически выгодным разработку месторождений с бедными рудами. В США средняя стоимость металлических руд, добываемых в 1969 г. открытым способом, составляла 5 долл. за 1 т в сравнении с примерно 12 долл. при подземной добыче. В начале 60-х годов экономичным считали разработку месторождений медной руды с содержанием металла не менее 0,8%, к 70-м содержание металла снизилось до 0,3 - 0,4%, а стоимость возросла только на 20% в реальном выражении.

Практика текущего столетия не подтверждает закона убывающей производительности в сырьевых и аграрных отраслях (применительно к сельскому хозяйству часто обозначаемого как закон убывающего плодородия). Согласно этому закону, расширение сырьевого и сельскохозяйственного производства неминуемо должно сталкиваться с возрастающей ограниченностью природного фактора (необходимостью вовлечения в сельскохозяйственное производство менее плодородных земель, истощением дешевых невоспроизводимых ресурсов сырья и т.д.), что приводит к дефициту и соответственно удорожанию сельскохозяйственных и минеральных товаров. НТП оказался способен преодолеть подобную ограниченность природного фактора.

Виды цен. Для определения динамики и уровня *мировых цен* используются:

- справочные, цены, к которым относятся цены оптовой или внешней торговли, публикуемые в печати, экспортных прейскурантах. Как правило, это цены не конкретных сделок, а цены, запрашиваемые продавцами. Они служат ориентиром для определения фактических цен сделок, которые включают приплаты или скидки;

- биржевые котировки, отражающие реальные цены сделок на бирже. Поскольку на биржах широко распространены спекулятивные операции,

изменения биржевых котировок в каждый данный момент могут не отражать действительных тенденций в движении цен;

- цены реальных сделок в международной торговле, отражающие цены внешней торговли и подсчитываемые путем деления стоимости экспортных или импортных отдельных товаров на их количество. Особенность этих цен состоит в том, что они не включают цены конкретных товаров, так как в статистике в одну товарную позицию включают однородные, но различные по своим характеристикам товары.

На базе внешней торговли рассчитываются публикуемые в национальных статистиках и статистике международных организаций индексы средних фактических цен, или индекса удельных цен.

Мировые цены по ряду сырьевых товаров характеризуются разнообразием, множественностью. Это объясняется тем, что в рамках общего мирового рынка выделяются отдельные, сохраняющие значительную специфику своего ценообразования зоны. Множественность мировых цен на сырьевые товары усиливается за счет использования различных валют для выражения этих цен. С учетом неодинакового темпа обесценения отдельных валют могут возникать существенные различия в уровне и динамике мировых цен на одно и то же сырье и т. д.

Динамика цен. В последнюю половину XX в. мировые цены были подвержены большим колебаниям. Во время Второй мировой войны в связи с недостатком сырья и инфляционными процессами цены на международных рынках выросли примерно в два раза. С конца 40-х годов они стали снижаться и к 1960 г. оказались на 10% ниже уровня 1950 г. В 60-е годы началось постепенное увеличение цен. Общий индекс цен на сырьевые товары по сравнению с 1960 г. поднялся на 9,1%. Контроль над рынками обеспечивал международным компаниям контроль над ценами, которые по ряду сырьевых товаров оставались стабильными или снижались, что приходило в противоречие с реальной рыночной ситуацией. Это противоречие разрешалось главным образом путем регулирования выпуска продукции. В какой-то мере данное состояние отражало эволюционный характер научно-технического развития. Устанавливаемые крупнейшими компаниями цены, которые лежали в основе мировых, определялись сравнительно длительными периодами функционирующих технологий, и соотношения цен на сырьевые товары были проектированы на неуклонное расширение потребления сырья. Сравнительная стабильность цен обеспечивала в значительной мере стабильность их соотношений, что создавало представление о некой устойчивости всей Системы цен и сбалансированности рыночной ситуации в долгосрочном плане.

После краха колониальной системы ситуация стала меняться в сторону демократизации институциональной структуры рынков. Эти изменения отразились на динамике цен на сырье, сделав их более подвижными. Цены обрели чувствительность к ситуации на рынке, стали более изменчивыми. Сначала это коснулось цен основных цветных металлов, начиная с меди. С развалом негласного медного картеля и образования Организации стран - экспортеров меди (СИПЭК) цены на медь за 1963 - 1965 гг. выросли более чем

вдвое. В 70-е годы сфера мировых цен пережила острые события. По масштабу и охвату рост цен на сырьевые товары превосходил все подобные события в 1918 и 1920 гг. и в 1950 - 1951 гг. За 1970 - 1980 гг. мировые цены на сырье выросли в 7 раз, на продовольствие - в 3,3 раза, на продукцию обрабатывающей промышленности - в 3 раза. Важной экономической причиной повышения мировых цен на сырье послужил сложившийся дефицит в предложении большинства сырьевых товаров, тесное переплетение различных факторов. По многим видам возник краткосрочный дефицит, обусловленный циклическими и спекулятивными причинами. В частности, введение арабскими странами эмбарго на поставку нефти странам, поддержавшим агрессию Израиля в 1973 г., было использовано американскими и британскими нефтяными компаниями для того, чтобы спровоцировать нехватку энергоресурсов и добиться резкого роста цен на нефтепродукты.

Другой причиной роста цен на сырье послужили кризисные процессы в валютной сфере, усилившие инфляцию. Повышение внутренних цен в индустриальных западных странах со второй половины 60-х годов вызвало рост экспортных цен на продукцию обрабатывающей промышленности. Это толкало развивающиеся страны, экспортирующие сырье, на защиту своих экономических интересов.

Таблица 4.2. Динамика цен мирового рынка на минеральное сырье (1980 г. - 100%)

	1972	1986	1990	1995	1996
Полезные ископаемые	9	57	72	58	67
Нефть	7	54	69	54	63
Природный газ	19	99	77	76	75
Уголь	30	88	108	100	105
Цветные металлы	40	70	112	114	96

Источник: Мол/A/y Bulletin of Statistics. UN

В 70-е годы было обеспечено изменение соотношения цен в пользу сырьевых товаров. После падения цен на сырьевые товары в середине 80-х гг. ценовые пропорции резко изменились в пользу готовых товаров. Цены на промышленные товары более чем на 1,3 стали превышать цены на сырье, которые не удержались на более высоком уровне по сравнению с 60-ми годами, что осложняло применение энерго- и материалосберегающих технологий и осуществление структурных сдвигов в мировом хозяйстве. Негативные тенденции в товарных ценах ухудшили условия торговли для экспортеров сырья и ослабили их усилия по стабилизации доходов.

Тема 5. Мировые земельные ресурсы и особенности рынка земли

К природным ресурсам, все шире используемым в ходе развития общества и создающим условия его существования, в первую очередь относится земля.

Земля, территория – это основа, базис, фундамент жизни человека, жизненное пространство, на котором человечество возникло, развивается, где протекает его деятельность. Без земли, без территории нет и не может быть взаимодействия людей, составляющих общество, и самой их жизни. Захват чужой земли – главная цель войн и других насильственных действий, а случаи изгнания народов со своей земли ведут к истреблению людей и гибели нации.

От этого, скорее пассивного, значения земли как пространства, на котором существует общество, отличается ее активное значение в производстве, прежде всего, как основы сельского хозяйства, как главного средства производства продовольствия и сырья. Землю, покрытую лесом – источником получения древесины и другого сырья, надо тоже относить к производственной сфере, поскольку лес используется и воспроизводится обществом. Наконец, недра земли содержат различные виды минерального сырья, являются средой, вмещающей их, ископаемые также служат средствами производства.

Приведем данные, характеризующие величину земельных пространств, используемых в первую очередь для сельского хозяйства. Из общей площади поверхности Земли в 510 млн. км² на долю суши приходится 149 млн. км², остальное составляют океаны и моря. Общую площадь земельных ресурсов мира определяют в 134 млн. км² (остальное составляют ледяные пустыни Арктики и Антарктики).

В структуре мирового земельного фонда:

11% приходится на обрабатываемые земли (пашни, сады, виноградники);

23% - на луга и пастбища;

30% - на леса;

3% - на антропогенные ландшафты (населенные пункты, пром. зоны, транспортные линии);

33% - на малопродуктивные земли (пустыни, болота и экстремальные территории с низкой температурой или в горах).

Сельскохозяйственные угодья, т.е. земли, используемые для производства продуктов питания, включают пашни, многолетние насаждения (сады, плантации), естественные луга, пастбища. В настоящее время общая площадь сельскохозяйственных угодий составляет 4 млрд. 810 млн. га (48,1 млн. км²), в том числе пашни (обрабатываемые земли) – 1 млрд. 340 млн. га, луга и пастбища – 3 млрд. 365 млн. га.

Наибольшими размерами пашни выделяются США (185 млн. га), Индия (160), Россия (134), Китай (95), Канада (46), Казахстан (36), Украина (34).

В послевоенные годы отмечалась тенденция к увеличению площади

пашни в отдельных странах, несмотря на то что часть сельскохозяйственных земель отчуждались для нужд промышленности, транспорта, городов.

В последние десятилетия происходило расширение с/х угодий за счет освоения целинных земель в России, Казахстане, Китае, Канаде.

Однако за последние годы площади пашни сокращаются абсолютно, не говоря уже об относительном сокращении (на душу населения), в связи с ростом населения, особенно в развивающихся странах.

В мире отмечается ухудшение, или деградация земель. Так, вследствие эрозии из с/х оборота ежедневно выводится 6-7 млн. га, а заболачивание и засоление выводят из землепользования еще 1,5 млн. га. Серьезную угрозу земельному фонду в 60 странах мира представляет опустынивание прежде возделываемых земель, которое охватило территорию в 9 млн. км², что примерно равно площади таких стран, как США или КНР.

Деградация с/х земель вызывается и превращением их в антропогенные ландшафты.

В мире имеются резервы для увеличения обрабатываемых площадей. По различным источникам, насчитывается несколько млн. км² земель, которые можно было бы использовать для нужд сельского хозяйства, но их освоение требует значительных капитальных вложений. Поэтому для увеличения производства продовольствия в первую очередь стремятся улучшить использование имеющихся сельскохозяйственных угодий. Большая часть обрабатываемой земли находится в Северном полушарии. Свыше половины ее расположено в Европе и Азии и 15% - в Северной Америке. В этих странах производится и основная часть продовольствия.

Земля дифференцируется по качеству и местоположению. Эти свойства земли по-разному проявляются применительно к землям различных категорий, прежде всего к сельскохозяйственным угодьям и землям населенных пунктов.

Предложение земли есть практически величина постоянная. Это обуславливает неэластичность предложения земли по отношению к спросу на нее.

Спрос на землю есть во многом функция спроса на продукты земли. В этом смысле динамика спроса на земли сельскохозяйственного назначения и землю как строительное место различна на земельном рынке.

В странах Западной Европы и США в настоящее время наблюдается тенденция снижения доли затрат населения на продукты питания в составе общих расходов. Так, в США расходы на питание в 1996 г. составляли 12% душевого дохода против 22% в 1948г. Это ведет к перемещению части ресурсов из сельского хозяйства в другие сферы экономики и оказывает влияние, в частности, на уровень цены сельскохозяйственных угодий на земельном рынке.

Естественная ограниченность земель сельскохозяйственного назначения преодолевается в значительной мере дополнительными инвестициями в землю, в том числе и на относительно худших землях. Тем самым при неэластичности предложения земли и снижении спроса на земли сельскохозяйственного

назначения в связи со снижением спроса на продукцию сельского хозяйства цена земли в действительности не только не падает, но растет.

Рост населения городов ведет к росту спроса на земли несельскохозяйственного назначения. Это также ведет к росту земельной ренты, в частности, по местоположению, и росту цены земли. О росте цены земли в городах свидетельствует рост этажности зданий и расширение масштабов использования подземного пространства. В целом все это ведет к росту цены недвижимого имущества.

Следовательно, основным источником роста цены земли в настоящее время являются инвестиции для повышения продуктивности сельскохозяйственных угодий и создания объектов недвижимости на землях несельскохозяйственного назначения. Рынок обеспечивает изменение структуры земельного фонда под воздействием спроса на продукты, производимые с использованием той или иной категории земель. Увеличение объемов одной категории земель возможно только за счет уменьшения другой.

Названные факторы в целом взаимодействуют таким образом, что конечным результатом является тенденция роста цены земли. Это обуславливает тот факт, что вложения в землю и другие элементы недвижимости в рыночной экономике являются одним из самых надежных объектов помещения капитала.

Отвлекая на себя часть финансовых и материальных ресурсов, земельный рынок оказывает существенное влияние на все макроэкономические параметры, в частности, на норму ссудного процента, уровень инфляции, цены продуктов и ресурсов и т.д. Земельный рынок обеспечивает сбалансированность и устойчивость экономики в целом.