



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.
GENERAL

ENERGY/GE.1/2001/4
12 September 2001

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО УСТОЙЧИВОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Специальная группа экспертов по углю
и тепловой энергии

Четвертая сессия, 19-20 ноября 2001 года

Пункт 5 предварительной повестки дня

**РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СТРАНАХ
С ПЕРЕХОДНОЙ ЭКОНОМИКОЙ**

(Сводная записка секретариата)¹

¹ В секретариат были представлены доклады следующих стран: Болгарии, Боснии и Герцеговины, Венгрии, Казахстана, Китая, Польши, Российской Федерации, Румынии, Словакии, Словении, Турции, Украины, Чешской Республики и Югославии. Несмотря на то, что в представленных странами докладах содержалось много сведений о текущем процессе реструктуризации угольной промышленности, охват этих докладов был не всегда полным и акцент делался на разных аспектах процесса. Поэтому секретариат ЕЭК постарался сделать данные совместимыми и сопоставимыми, чтобы их можно было сгруппировать и провести анализ временных рядов. Некоторые результаты работы приводятся в таблице 1, а в таблице 2 даются основные результаты. В Приложении 1 приводятся данные по реструктуризации в их исходной форме, т.е. в том виде, в каком они были представлены странами с переходной экономикой. В дополнение к этому сжатому изложению секретариат ЕЭК подготовил восемь специальных обзоров по десяти отдельным странам: Болгарии, Боснии и Герцеговине, Казахстану, Китаю, Польше, Российской Федерации, Румынии, Словении, Украине и Чешской Республике.

Введение

1. За последние десять лет угольной промышленности в странах с переходной экономикой пришлось пережить трудный период преобразований. Она столкнулась с множеством неблагоприятных факторов, таких, как резкое сокращение спроса на уголь, создание требующей большей конкурентоспособности системы регулирования энергетического сектора, постепенный уход государства из этой отрасли, необходимость решать сложные социальные задачи и проблемы, связанные с занятостью и охраной окружающей среды, а также внедрение новых технологий в поддержку газовых электростанций. Параллельные изменения в электроэнергетическом секторе способствовали тому, что будущее угольного сектора стало еще более неопределенным; они неоднократно ставили не только администрацию угледобывающих компаний, но и директивные органы перед необходимостью выбора. Очевидно, что если в прошлом местные органы власти были в состоянии различными способами регулировать электроэнергетический рынок, то сейчас угольная промышленность уже не может рассчитывать на их содействие в условиях усиления притока иностранных прямых инвестиций и неизбежного развития мощных приватизационных тенденций в большинстве стран региона. Кроме того, угольной промышленности необходимо подготовиться к грядущей либерализации в отдельных странах с переходной экономикой. Это подразумевает, в частности, что данная отрасль должна принять меры к тому, чтобы быть в состоянии работать более самостоятельно, и поставить перед собой в качестве главных целей достижение рентабельности и конкурентоспособности, хотя во многих случаях и не ожидается, что такие задачи будут решены в краткосрочной или даже среднесрочной перспективе. Дополнительные трудности в осуществлении процесса реструктуризации обусловлены тем, что исторически угольная промышленность имеет еще и политическое значение.

2. Для того чтобы лучше понять сложные и подчас противоречивые процессы, происходящие в очень непростых экономических условиях стран с переходной экономикой, секретариат ЕЭК продолжил сбор отдельных базовых данных по таким показателям, как угледобыча, число шахт и карьеров, занятость, государственные субсидии, тенденции изменения производительности и капиталовложения в данной отрасли. Были созданы ряды данных за период 1990-2000 годов, охватывающие 12 стран². Такие ряды данных, несомненно, дают исчерпывающее представление о ситуации и являются надежным источником, на основании которого можно сделать соответствующие

² Необходимо отметить, что Турция не рассматривается в качестве страны с переходной экономикой. Однако, учитывая ее относительный уровень доходов, было признано целесообразным продолжить сбор данных, касающихся Турции, и включить ее в настоящую краткую записку. Китай не был включен в настоящий доклад.

общие выводы о реструктуризации угольной промышленности в странах с переходной экономикой. На долю выбранных 12 стран приходится 75% общего объема угледобычи в Европе и Содружестве Независимых Государств. В то же время доля 11 стран с переходной экономикой, охваченных в подборке данных (без Турции), в 2000 году составила 96% угледобычи стран с переходной экономикой³. Несмотря на то, что настоящее исследование и краткая записка не могут предложить точных ответов на вопрос о природе текущих преобразований угольной промышленности, они, несомненно, могут служить источником полезной информации и основой для дальнейшей работы по этой сложной и важной проблеме. В частности, составление более полных подборок данных с включением отдельных технических и финансовых элементов могло бы позволить сделать более надежные и далеко идущие выводы, чем те, которые можно найти в настоящей записке.

Основные показатели реструктуризации угольной промышленности

3. Как и прежде, странам было предложено представить данные по шести основным показателям отрасли за период 1990-2000 годов. Сводные таблицы представлены в основном тексте, а таблицы по отдельным странам приводятся в Приложении. Уже на первый взгляд показатели стран в подборке данных могут произвести благоприятное впечатление: при уменьшении объемов угледобычи, числа угледобывающих предприятий и карьеров, а также количества занятых наблюдается рост производительности (таблицы 1 и 2). Следовательно, угольная промышленность реагирует на основные рыночные силы и стремится неуклонно улучшать свои показатели многими различными способами.

4. Добыча угля уменьшилась с 1 059,6 млн. т в 1990 году до 705 млн. т в 2000 году. За тот же период число шахт и карьеров сократилось с 946 до 650. Однако наиболее разительные изменения физических показателей реструктуризации наблюдаются в области занятости: число занятых уменьшилось наполовину - с 2,02 млн. приблизительно до 1,0 млн. человек. Этот процесс во многих отношениях был сопряжен с крупными издержками, поэтому национальные правительства и отдельные международные организации и финансовые институты обеспечивали соответствующее финансовое

³ По оценкам, объем угледобычи в миллионах тонн нефтяного эквивалента (млн. т.н.э.) распределился в 2000 году следующим образом: Болгария - 4,5; Босния и Герцеговина - 2,2; Венгрия - 3,8; Казахстан - 38,4; Польша - 68,1; Российская Федерация - 115,8; Румыния - 5,4; Турция - 24,7; Украина - 42,1 и Чешская Республика - 23,2. В том же году общий объем угледобычи в Европе и странах СНГ составил 438 млн. т.н.э., а в странах с переходной экономикой - приблизительно 340 млн. т.н.э. Источник: BP Statistical Review of the World Energy, June 2001, p. 32.

содействие. Это содействие рассматривается как косвенная поддержка в противоположность широко применявшейся ранее прямой поддержке на уровне компаний. Финансовая помощь была необходима для того, чтобы справиться с нередко опустошительными экономическими, социальными и экологическими последствиями столь значительного сокращения угольной промышленности региона. Применявшиеся в связи с этим меры и методы стимулирования включали финансирование досрочного выхода на пенсию; приобретение профессиональных навыков, не связанных с данной отраслью и/или районами, нарушенными угледобычей; создание стимулов для привлечения новых работников в районы угольной промышленности; создание систем налогообложения и другие виды финансирования; восстановление ландшафта; предоставление кредитов малым предприятиям и сокращение загрязняющих выбросов.

Таблица 1. Динамика основных показателей реструктуризации угольной промышленности в 12 странах с переходной экономикой, 1990-2000 годы

Показатель	Год						
	1990	1993	1995	1997	1998	1999	2000
Добыча угля, млн. т	1 059,6	882	771,2	733,1	698,2	673,6	704,9
Число шахт/карьеров	946	934	904	836	783	702	650
Число занятых, тыс. человек	2 020,5	1 788,8	1 520,9	1 294,1	1 153,3	1 056,8	1 014,6
Государственные субсидии, 1990=100	100	57,7	38,2	23,1	41,2	23,3	7,5
Рост производительности, 1990=100	100	120,3	149,5	111,6	128,6	153,8	179,0
Капиталовложения, 1990=100	100	45,9	53,6	71,1	59,1	34,0	35,6

Примечание: Включенные страны - Болгария, Босния и Герцеговина, Венгрия, Казахстан, Польша, Российская Федерация, Румыния, Словакия, Словения, Турция, Украина и Чешская Республика. Югославия не была включена по техническим причинам (см. таблицу А-13).

Источник: Данные секретариата ЕЭК на основе информации, представленной правительствами.

Таблица 2. Динамика основных показателей реструктуризации угольной промышленности в 12 странах с переходной экономикой, 1990-2000 годы

Показатель	1990-2000	
	Общие изменения в процентах	Среднегодовой коэффициент роста в процентах
Добыча угля	-33,5	-4,1
Число шахт/карьеров	-31,3	-3,8
Число занятых, тыс. человек	-49,8	-6,9
Государственные субсидии	-92,5	-25,8
Рост производительности	79,0	5,8
Капиталовложения	-64,4	-10,3

Источник: Расчеты секретариата ЕЭК на основе данных таблицы 1.

5. В своем стремлении сделать угольную промышленность рентабельной и конкурентоспособной по сравнению с иностранными поставщиками угля, а также дать ей возможность выдержать жесткую конкуренцию между различными видами топлива, правительства стран региона резко сократили прямую финансовую помощь компаниям. Прямая финансовая поддержка угледобывающих предприятий практически прекратилась и в настоящее время составляет в среднем всего лишь 12% зарегистрированного уровня 1990 года в тех шести странах, где она применяется до сих пор. Кроме того, в шести других рассмотренных странах прямая финансовая поддержка угледобывающих компаний была либо прекращена, либо вообще никогда не применялась (диаграмма 1).

6. Капиталовложения в угольную промышленность в странах с переходной экономикой резко сократились - приблизительно на 65% за последние 10 лет. Поскольку объем их сокращения опережает сокращение производства или числа занятых, угольная промышленность может ощутить нехватку инвестиций, необходимых для того, чтобы повысить ее конкурентоспособность, что в свою очередь может поставить под угрозу процесс реструктуризации. Вероятность возникновения таких угроз особенно высока в Российской Федерации. Кроме того, сокращение капиталовложений отражает очевидные трудности, которые испытывают основные угледобывающие предприятия в получении

достаточной чистой прибыли и свободном перемещении денежных средств. И, конечно же, еще одним фактором, являющимся препятствием для капиталовложений в угольную промышленность, является медленный ход приватизации с вовлечением иностранных инвесторов.

7. Данные о производительности труда, рассчитанные на основе показателей выпущенной продукции и числа занятых, по-видимому, отражают недостаточный объем капиталовложений (таблицы 3 и 4). Несмотря на то, что рассчитанная таким образом производительность труда увеличилась за период с 1990 по 2000 год на 32,5%, эта цифра может показаться не столь впечатляющей, если учитывать крупный операционный и финансовый спад, наблюдаемый в настоящее время в данном секторе. В вопросе улучшения показателей производительности достижения отдельных стран неодинаковы (диаграммы 2 и 3). Отдельным странам, таким, как Венгрия и Румыния, а также в определенной степени Турции и Польше удалось добиться наилучших результатов, а Украина и Словакия несколько отстают. Однако расхождения в соответствующих уровнях капиталовложений между странами не всегда соответствует различиям в уровне производительности (диаграмма 4). Поскольку в случае большинства стран неизвестно, насколько всеобъемлющими и достаточными были первоначальные уровни капиталовложений в начале прошлого десятилетия, вполне возможно, что резкое увеличение изначально очень небольших и недостаточных капиталовложений не могло вызвать рост производительности, и наоборот.

Таблица 3. Дополнительные показатели производительности труда и капиталовложений, реструктуризации угольной промышленности в 12 странах с переходной экономикой, 1990–2000 годы

Показатель	Год						
	1990	1993	1995	1997	1998	1999	2000
Угледобыча, тыс. тонн/чел./год	0,52	0,49	0,51	0,57	0,61	0,64	0,69
Производительность труда, 1990 = 100	100	94,0	96,7	108,0	115,4	121,5	132,5
Капиталовложения на млн. тонн добытого угля – комплексный показатель, 1990 = 100	100	63,9	80,9	74,6	81,9	48,5	50,4

Источник: Информация секретариата ЕЭК на основе данных, приведенных в таблице 1.

Таблица 4. Динамика основных показателей реструктуризации угольной промышленности в 12 странах с переходной экономикой, 1990–2000 годы

Показатель	1990–2000	
	Общие изменения в процентах	Среднегодовой коэффициент роста в процентах
Угледобыча, тыс. тонн/чел./год	32,5	2,8
Производительность труда, 1990 = 100	32,5	2,8
Капиталовложения на млн. тонн добытого угля – комплексный показатель, 1990 = 100	–49,6	–6,9

Источник: Расчеты секретариата ЕЭК на основе данных, приведенных в таблице 3.

8. Для того чтобы лучше понять характер реструктуризации угольной промышленности, был проведен простой статистический анализ основных показателей на основе коэффициента корреляции (таблица 5). Вероятно, наиболее впечатляющим результатом анализа является отрицательное значение соотношения между добычей (Q) и отчетной производительностью (P) и рассчитанной производительностью труда (LP) в регионе. В "нормальной", непереходной угольной промышленности данное соотношение должно в большинстве случаев иметь существенное положительное значение, однако сама природа проанализированной угольной промышленности предполагает отрицательное значение соотношения: сокращение перепроизводства угля в соответствии с потребностями рынка должно сопровождаться операционными сокращениями, например сокращением числа избыточных рабочих мест. Учитывая сравнительно низкие первоначальные уровни производительности, сокращение угледобычи сопровождается относительно большим увеличением производительности. Такой вывод остается неизменным вне зависимости от того, используется ли показатель отчетной производительности (P) или показатель рассчитанной производительности труда (LP).

9. Соотношение между отмечаемым увеличением производительности и капиталовложениями в угольной промышленности не имеет, к сожалению, положительного значения. Не считая систематического закрытия подземных шахт в пользу горнодобывающих предприятий, занимающихся открытой разработкой угля, в тех странах, где это было возможно, рост производительности в большинстве случаев стал результатом сокращения числа занятых в угольной промышленности, а совсем не

последствием увеличившихся или достаточных капиталовложений. Если эта тенденция получит дальнейшее развитие, подобное отрицательное соотношение может не только ограничить ожидаемое увеличение производительности в будущем, но и остановить ее рост в среднесрочной перспективе. Нехватка требуемых капиталовложений в угольной промышленности стран с переходной экономикой, а также неспособность государства вложить необходимые финансовые средства, вероятно, отчасти объясняют тот факт, что вопросы приватизации занимают одно из первых мест в политической повестке дня.

Таблица 5. Коэффициенты корреляции показателей реструктуризации угольной промышленности

	Показатель реструктуризации								
	Q	#	N	S	P	Q/N	LP	I	I/Q
Добыча (Q)	1	0,769	0,950	0,933	-0,664	-0,645	-0,645	0,744	0,66
Число шахт (#)		1	0,921	0,787	-0,770	-0,977	-0,977	0,649	0,73
Занятость (N)			1	0,907	-0,709	-0,849	-0,849	0,680	0,67
Субсидии (S)				1	-0,748	-0,674	-0,674	0,773	0,76
Отчетная произво- дительность (P)					1	0,689	0,689	-0,820	-0,737
Тыс. тонн/чел. (Q/N)						1	1	-0,496	-0,622
Производительность труда (LP)							1	-0,496	-0,622
Капиталовложения (I)								1	0,91
Капиталовложения/ добыча (I/Q)									

Источник: Расчеты секретариата ЕЭК.

10. Несмотря на то, что в настоящей краткой записке и в приведенных в ней показателях содержится достаточно информации для того, чтобы понять основополагающие тенденции реструктуризации угольной промышленности стран с переходной экономикой, заинтересованный читатель может захотеть получить более широкие и подробные данные. Только в этом случае можно попытаться прийти к каким-либо твердым и надежным выводам. Дополнительные данные о финансовом благополучии сектора будут иметь большую ценность при оценке качественных характеристик преобразования отрасли, а также способности угля выдержать ценовую и неценовую конкуренцию в рамках более

широкого энергетического рынка. Необходимо собрать более точную информацию об экологических и соответствующих технических достижениях угольной промышленности региона. Такая информация имеет большое значение при оценке того, переходит ли отрасль на использование чистых угольных технологий, и если да, то в какой степени⁴. Имеющаяся в наличии информация по отдельным странам указывает на то, что угольная промышленность стран с переходной экономикой уже начала использовать некоторые элементы чистых угольных технологий, однако, вероятно, не в таком масштабе, который обеспечил бы желательные экономические, социальные и экологические последствия.

Выводы

11. Исходя из шести основных показателей реструктуризации угольной промышленности стран с переходной экономикой, можно сказать, что эта отрасль успешно развивается в направлении того, чтобы стать более жизнеспособным, эффективным и социально приемлемым видом деятельности. Огромные трудности представляет для заинтересованных правительств и угледобывающих компаний необходимый масштаб преобразований и объем требуемых финансовых ресурсов. Зависимость от притока финансовых средств из-за рубежа, а также от некоторых законодательных мер иностранных государств, влияющих на перспективы угольной промышленности, делает ход и временные рамки реструктуризации менее предсказуемыми для всех задействованных сторон. Задача становится еще более сложной в условиях широкой и имеющей далеко идущие последствия перестройки энергетического рынка в целом по Европе, на котором хорошие перспективы будут иметь только те компании, которые являются сильными и конкурентоспособными с технологической, экономической и финансовой точек зрения.

⁴ Например, в настоящее время ЕС устанавливает стандарты на SO₂, NO_x и выбросы твердых частиц крупными установками сжигания, включая угольные электростанции. Кроме того, решение ЕС о том, соблюдаются ли в угольном и энергетическом секторе стран с переходной экономикой установленные требования по кредитам на выбросы, может усилить или уменьшить привлекательность таких стран для прямых иностранных инвестиций. Следует отметить, что в США общий объем продаж систем чистых угольных технологий, сокращающих образование NO_x, превысил 1 млрд. долл. США. Вполне очевидно, что переход на производство с более широким использованием чистых угольных технологий предполагает большие затраты и требует не только дополнительного финансирования, но и создания таких механизмов регулирования и условий деятельности, которые обеспечивали бы поддержку на национальном и международном уровнях.

Таблица А3. Динамика основных показателей реструктуризации в Чешской Республике.
1990-2000 годы

[illegible]

Таблица А4. Динамика основных показателей реструктуризации в Венгрии.
1990-2000 годы

[illegible]

Таблица А5. Динамика основных показателей реструктуризации в Казахстане,
1990-2000 годы

Показатель	Год						
	1990	1993	1995	1997	1998	1999	2000
Угледобыча, млн. т	131,4	111,9	83,3	72,6	69,7	58,7	74,8
Число шахт/карьеров	40/14	37/14	39/17	34/17	31/17	38/24	37/24
Число занятых, тыс. человек	88,9	86,6	77,0	48,1	47,0	45,7	51,1
Государственные субсидии, 1990=100	...	0	0	0	0	0	0
Рост производительности, 1990=100	100	79,9	146,4	74,8	95,8	108,9	108,7
Капиталовложения, млн. долл. США	...	...	...	69,2	25,8	21,1	22,5

Таблица А6. Динамика основных показателей реструктуризации в Польше,
1990-2000 годы

Показатель	Год						
	1990	1993	1995	1997	1998	1999	2000
Угледобыча, млн. т	147	130	135	137	121	109,1	102,2
Число шахт/карьеров	70	68	65	56	53	53	41
Число занятых, тыс. человек	388	319,6	274,5	243,3	207,9	173,6	155
Государственные субсидии, 1990=100	100	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Рост производительности, 1990=100	100	109	133	153	160	174,5	198,3
Капиталовложения, 1990=100	100	147	145	118	112	111	111

Таблица А7. Динамика основных показателей реструктуризации в Румынии,
1990-2000 годы

Показатель	Год						
	1990	1993	1995	1997	1998	1999	2000
Угледобыча, млн. т	37,6	39,7	41,1	33,4	26,2	22,9	29,1
Число шахт/карьеров	100/37	100/37	100/37	100/37	59/35	40/32	33/32
Число занятых, тыс. человек	134	121	97	82	52,7	47,3	46,6
Государственные субсидии, 1990=100	100	55,1	61,0	13,3	12,1	9,7	9,5
Рост производительности, 1990=100	100	107	140	113	175	172,5	222,5
Капиталовложения, млн. долл. США	231,15	46,64	47,79	17,7	38,5	28,3	30,6

Таблица А8. Динамика основных показателей реструктуризации
в Российской Федерации, 1990-2000 годы

Показатель	Год						
	1990	1993	1995	1997	1998	1999	2000
Угледобыча, млн. т	395,4	305,9	262,8	244,4	232,3	249,1	257,9
Число шахт/карьеров	238/63	232/65	214/67	174/67	124/105	119/112	106/119
Число занятых, тыс. человек	559,1	431,2	360,5	315,7	278,8	252,4	242,2
Государственные субсидии, %	данные отсутствуют	6,33	5,54	4,48	4,19	1,67	1,12
Рост производительности, 1990=100	100,0	70,9	73,7	86,8	94,1	110,2	118,1
Капиталовложения, млн. долл. США	4 941	840	1 313	1 323	829	284	319

Таблица А9. Динамика основных показателей реструктуризации в Словакии,
1990-2000 годы

Показатель	Год						
	1990	1993	1995	1997	1998	1999	2000
Угледобыча, млн. т	4,8	3,5	3,8	3,9	4,0	3,7	3,6
Число шахт/карьеров	5	5	5	5	5	5	5
Число занятых, тыс. человек	15,1	15,5	10,1	10	9,8	8,8	8,0
Государственные субсидии, 1990=100	100	27	11	10	11,5	14,0	12,0
Рост производительности, 1990=100	100	247	332	данные отсутствуют	данные отсутствуют	135	144
Капиталовложения, 1990=100	100	33	100	166	160	44	68

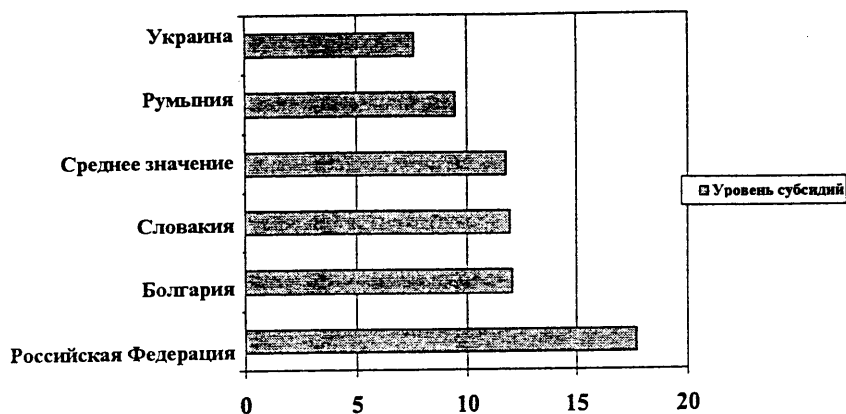
Таблица А10. Динамика основных показателей реструктуризации в Словении,
1990-2000 годы

Показатель	Год						
	1990	1993	1995	1997	1998	1999	2000
Угледобыча, млн. т	5,1	4,9	4,7	4,9	4,9	4,6	4,6
Число шахт/карьеров	3	3	3	3	3	3	3
Число занятых, тыс. человек	7,6	6,3	5,5	5,4	5,2	5,1	4,2
Государственные субсидии, 1990=100	100	100	92	данные отсутствуют	152	120	-
Рост производительности, 1990=100	100	117	126	135	140	134	164
Капиталовложения, млн. долл. США	28,7	16,3	21	25	25,3	23,7	19,3

Таблица А13. Динамика основных показателей реструктуризации в Югославии,
1990-2000 годы

Показатель	Год						
	1990	1993	1995	1997	1998	1999	2000
Угледобыча, млн. т	...	...	...	...	...	42,117	39,31
Число шахт/карьеров	...	...	...	...	...	12	12
Число занятых, тыс. человек	...	...	...	...	...	23	23
Государственные субсидии	...	...	...	...	...	0	0
Рост производи- тельности, 1999=100	...	...	...	...	...	100	93,34
Капиталовложения	...	...	...	...	...	данные отсутствуют	данные отсутствуют

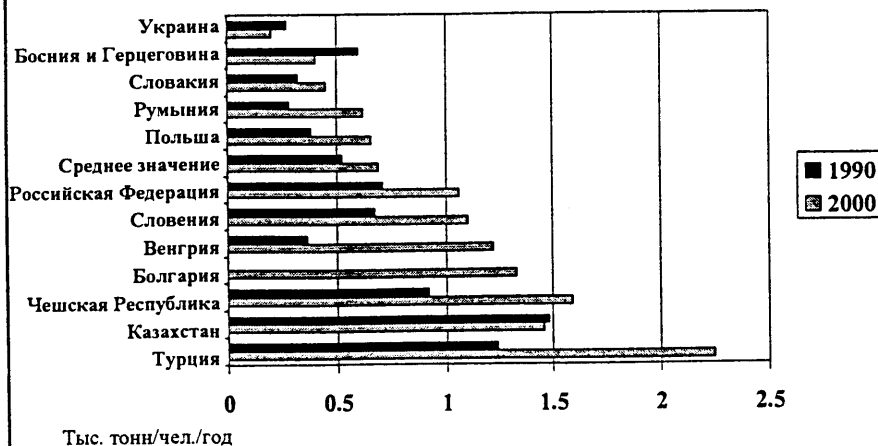
Диаграмма 1. Государственные субсидии в угольной промышленности в странах с переходной экономикой, 2000 год, 1990=100



Примечание: в остальных четырех странах, вошедших в подборку данных, предоставление субсидий было прекращено.

Источник: см. таблицы 1 и 3 в тексте.

Диаграмма 2. Угледобыча в странах с переходной экономикой, 1990 и 2000 годы, тыс. тонн/занятый/год



Тыс. тонн/чел./год

Источник: см. таблицы 1 и 3 в тексте.

Диаграмма 3. Производительность труда в угольной промышленности в странах с переходной экономикой, 2000 год, 1990=100

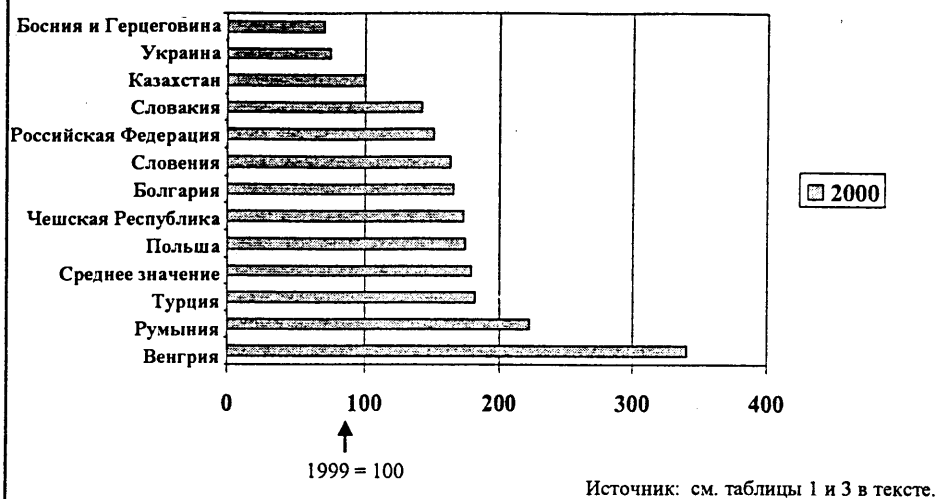


Диаграмма 4. Капиталовложения на млн. тонн добытого угля в отдельных странах с переходной экономикой, 2000 год, 1990=100

