

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«КНИТУ»
Кафедра ТООНС



Тема лекции:

«Состояние и тенденции развития мирового НГХК в составе ТЭК»



Казань, 2018

Нефтегазовый комплекс представляет собой систему отраслей:

- по добыче;
- переработке;
- транспортировке нефти и газа;
- распределению продуктов их переработки.



Перспективы развития топливно-энергетического комплекса



Международная Энергетическая Хартия (МЭХ) является политической декларацией, регламентирующей общие принципы международного сотрудничества и основные направления в области энергетики. А именно:

- энергетическая эффективность, включая охрану окружающей среды;
- разведка, добыча, производство, транспортировка и использование углеводородов, модернизация нефтеперерабатывающих заводов;
- объединение газопроводных систем и транспортировка газа по трубопроводам высокого давления;
- все аспекты ядерного топливного цикла, включая повышение безопасности в этом секторе;
- модернизация электростанций, объединение энергосистем и передача электроэнергии по линиям высокого напряжения;
- развитие интегрированных региональных энергетических рынков;
- все аспекты угольного цикла, включая технологии «чистого» угля; освоение возобновляемых источников энергии;
- доступ к устойчивой энергетике и др.

В Гааге (Королевство Нидерланды) 20-21 мая 2015 года состоялась министерская конференция, в ходе которой 62 государства и три международных организации (Европейский Союз, Евратом и Экономическое сообщество Западноафриканских государств) подписали Международную энергетическую хартию (МЭХ). Еще 11 государств заявили о готовности подписать МЭХ в будущем.

Международная Энергетическая Хартия

В переговорах по МЭХ принимали участие около 80 государств, а подписали ее представители 72 стран, в том числе делегаты из

- Армении,
- Беларуси,
- Грузии,
- Казахстана,
- Молдовы,
- Туркменистана,
- Украины
- Узбекистана,
- а также Европейского союза,
- Евроатома,
- Экономического сообщества западноафриканских государств (ЭКОВАС).



Международная Энергетическая Хартия



Подписавшие стороны подтверждают необходимость сотрудничества в области эффективного использования энергии, развития возобновляемых источников энергии и связанной с энергетикой охраны окружающей среды.

Такое сотрудничество должно включать:

- обеспечение экономически эффективным образом согласованности между соответствующими энергетической политикой и соглашениями и конвенциями в области охраны окружающей среды;
- обеспечение формирования цен на рыночных принципах, включая более полное отражение экологических издержек и выгод;
- использование транспарентных, справедливых и основанных на рыночных принципах инструментов, нацеленных на достижение поставленных в области энергетики целей и смягчение экологических проблем;
- создание общих условий для обмена «ноу-хау» в области экологически безопасных энергетических технологий, возобновляемых источников энергии и эффективного использования энергии;
- создание общих условий для прибыльности инвестиций в проекты энергоэффективности и энергетические проекты, благоприятные для окружающей среды.

МИРОВЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ, ОТСЛЕЖИВАЮЩИЕ ЭНЕРГОРЕСУРСЫ

Международное энергетическое агентство — МЭА (International Energy Agency, IEA) — это автономная международная организация, целью которой является обеспечение надежных поставок по возможности доступной и экологически чистой энергии для 29 стран, входящих в состав этой организации. Штаб-квартира МЭА находится в Париже.



U.S. Energy Information Administration (EIA) — это независимое агентство в составе Министерства энергетики США, которое собирает данные по углю, нефти, природному газу, электроэнергии, возобновляемым источникам энергии, атомной энергетике. **Отчет о запасах нефти и газа в США** входит в еженедельный статистический доклад EIA о размерах спроса и предложения в нефтяном секторе промышленности страны.



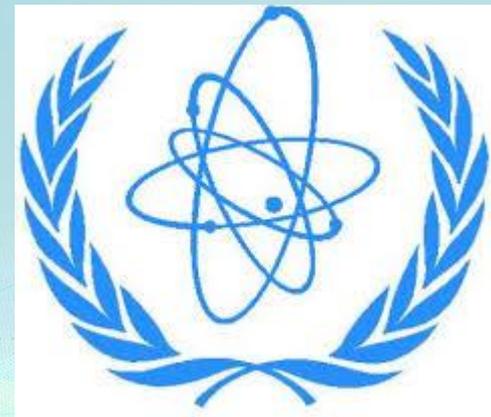
Всемирный энергетический конгресс (ВЭК; англ. World Energy Congress) - международный форум для обсуждения глобальных проблем энергетики, который раз в три года проводит Мировой энергетический совет (МИРЭС).



В сфере его деятельности - вопросы добычи, обработки, транспортировки, распределения и использования различных энергоресурсов (газа, нефти, угля, электроэнергии и атомной энергии), развитие возобновляемых и нетрадиционных источников энергии.

Помимо этого, совет занимается проблемами политического, социально-экономического, инвестиционного, финансового и экологического характера, связанными с энергетикой.

Международное агентство по атомной энергии (сокр. МАГАТЭ, англ. International Atomic Energy Agency, сокр. IAEA) — международная организация для развития сотрудничества в области мирного использования атомной энергии. Основана в 1957 году. Штаб-квартира расположена в Вене (Международный венский центр).



МАГАТЭ:

- созывает международные научные форумы для обсуждения вопросов развития атомной энергетики,
- направляет в различные страны специалистов для помощи в исследовательской работе,
- оказывает посреднические межгосударственные услуги по передаче ядерного оборудования и материалов,
- исполняет контрольные функции и, в частности,
- наблюдает за тем, чтобы помощь, предоставляемая непосредственно агентством или при его содействии, не была использована для каких-либо военных целей.



Организа́ция стран — экспортёров не́фти (англ. The Organization of the Petroleum Exporting Countries; сокращённо **ОПÉК**, англ. OPEC) — международная межправительственная организация, созданная нефтедобывающими странами в целях контроля квот добычи на нефть. Штаб-квартира расположена в Вене.

В состав ОПЕК входят 14 стран:

- Алжир,
- Ангола,
- Венесуэла,
- Габон,
- Иран,
- Ирак,
- Кувейт,
- Катар,
- Ливия,
- Объединённые Арабские Эмираты,
- Нигерия,
- Саудовская Аравия,
- Экваториальная Гвинея
- Эквадор.

Целью ОПЕК является координация деятельности и выработка общей политики в отношении добычи нефти среди стран — участниц организации, поддержания стабильных цен на нефть, обеспечения стабильных поставок нефти потребителям, получения отдачи от инвестиций в нефтяную отрасль.

Производство нефтепродуктов в мире 2010-2016

США	867
Китай	539
Россия	276
Индия	248
Саудовская Аравия	173
Япония	162
Южная Корея	145
Германия	103
Бразилия	99
Канада	97
Иран	90
Италия	72

*Производство нефтепродуктов в 2016 выросло на 1,1

*Рост производства нефтепродуктов в 2016 был вызван странами Азии и Среднего Востока, в связи с запуском нескольких новых НПЗ

*Производство нефтепродуктов в 2016 упало в Мексике и Венесуэле, что объясняется низким спросом на нефтепродукты.

*Закрытие НПЗ в последние года в Европе, привело к минимальным изменениям в потреблении нефти Европейскими НПЗ, несмотря на растущий спрос на нефтепродукты.

Производство нефтепродуктов в мире 2010-2016

Enerdata	Производство нефтепродуктов в мире 2010-2016								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2015 - 2016 (%/year)	2000 - 2016 (%/year)
World	3986	4026	4118	4133	4220	4325	4359	0,8	1,2
OECD	865	867	916	972	1058	1099	1079	-1,8	0,4
G7	571	584	642	707	796	847	833	-1,6	1,9
BRICS	862	876	886	889	907	926	929	0,3	2,8
Europe	202	184	169	161	162	168	172	2,1	-4,1
European Union	98	85	77	72	71	76	77	0,8	-4,9
CIS	656	660	663	669	671	677	687	1,5	3,6
Russia	504	512	519	522	526	533	547	2,6	3,4
America	1029	1060	1121	1186	1284	1324	1284	-3,0	1,6
North America	496	520	586	655	745	790	775	-1,9	3,1
Canada	164	174	187	200	215	216	219	1,4	3,6
United States	333	346	398	455	530	574	556	-3,2	2,9
Latin America	532	540	535	531	538	534	509	-4,6	-0,2
Asia	376	371	377	375	376	383	372	-3,0	0,6
China	204	204	209	212	214	217	202	-6,9	1,3
India	42	43	42	42	41	41	41	0,4	0,8
Indonesia	48	45	44	41	40	40	43	6,9	-3,1
Pacific	27	25	24	22	21	19	17	-10,4	-4,7
Africa	497	422	456	421	400	398	381	-4,1	-0,1
Algeria	74	72	68	65	69	68	67	-0,5	-0,1
Egypt	35	34	34	32	31	31	30	-4,4	-1,1
Nigeria	127	123	121	114	114	110	103	-6,7	-0,7
South Africa	4	5	5	5	5	6	6	0,0	-2,6
Middle-East	1200	1304	1308	1299	1307	1355	1445	6,7	1,5
Iran	214	212	159	159	162	156	186	19,2	-0,4
Kuwait	123	141	158	155	152	160	164	3,0	2,9
Saudi Arabia	461	520	547	536	541	568	598	5,3	2,0
United Arab Emirates	130	142	147	154	153	160	166	3,5	2,0

Потребление нефтепродуктов 2010-2016 в мире

США	771
Китай	520
Индия	203
Япония	167
Россия	149
Саудовская Аравия	112
Бразилия	110
Южная Корея	104
Канада	102
Германия	98
Мексика	81
Иран	80

Спрос на нефть, в основном, связанные с транспортным сектором, продолжает расти в 2016 году (1.6%)

Рост спроса на нефть продукта проистекает от сильного спроса со стороны мирового автопарка, в частности в азиатских странах.

* Из-за сильного развития своих автопарков, Китай и Индия по-прежнему оставалась основным источником роста приходится половина 2016 похода, в то время как в странах ОЭСР расход увеличится почти на треть.

* Незначительное падение цен на нефть год к году также способствовало росту рафинированного потребления нефтепродуктов в США.

Потребление нефти в Европе растет второй год подряд после десяти лет упадка.

Крупные латиноамериканские страны добились значительного снижения потребления нефтепродуктов из-за экономического спада (Бразилия, Венесуэла) и конечных потребителей рост цен (Мексика).

Потребление нефтепродуктов в мире 2010-2016

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2015 - 2016 (%/year)	2000 - 2016 (%/year)
World	3 898	3 924	3 990	3 990	4 044	4 139	4 182	1,0	1,1
OECD	1 984	1 978	1 971	1 953	1 960	2 011	2 013	0,1	-0,3
G7	1 410	1 397	1 374	1 363	1 364	1 387	1 397	0,7	-0,5
BRICS	989	1 023	1 086	1 120	1 164	1 192	1 219	2,3	4,7
Europe	703	693	688	660	655	690	684	-1,0	-0,6
European Union	659	646	642	610	609	637	634	-0,5	-0,7
CIS	311	323	333	337	353	343	342	-0,3	2,5
Russia	250	260	274	279	293	286	286	-0,2	2,9
America	1 208	1 218	1 215	1 228	1 251	1 247	1 235	-1,0	0,1
North America	889	891	885	895	915	928	935	0,8	0,2
Canada	95	90	93	91	92	94	95	1,5	0,1
United States	794	801	792	804	823	834	840	0,7	0,2
Latin America	320	327	330	333	336	319	300	-6,2	-0,3
Asia	1 177	1 202	1 256	1 274	1 292	1 352	1 401	3,6	3,1
China	419	433	460	479	506	535	563	5,3	6,6
India	206	213	229	231	231	243	249	2,7	5,6
Indonesia	46	49	47	48	50	48	49	2,1	-0,2
Pacific	37	39	38	37	35	32	31	-1,8	-1,8
Africa	122	109	111	112	110	104	106	1,5	-0,2
Algeria	27	26	24	24	31	30	30	0,4	2,5
Egypt	29	26	27	24	22	23	22	-4,6	-0,7
Nigeria	5	6	5	5	3	1	2	69,3	-5,2
South Africa	20	19	21	22	22	23	25	5,2	1,8
Middle-East	339	340	347	343	349	370	383	3,5	1,7
Iran	85	88	91	93	90	90	87	-3,4	0,6
Kuwait	45	43	46	44	43	47	43	-9,2	0,8
Saudi Arabia	96	94	98	93	110	123	140	13,1	3,3
United Arab Emirates	20	22	22	22	21	29	31	7,6	4,9

По прогнозам ряда международных организаций в будущем **спрос на традиционную нефть** будет сокращаться вследствие меньшей временной обеспеченности ее промышленных запасов и заменяться другими видами энергоресурсов, запасы которых существенно выше:

- углем
- природным газом (традиционными и нетрадиционными его видами)
- **нетрадиционной нефтью** (получаемой из тяжелых ее формаций – сланцев, битуминозных песков и других ресурсов), промышленные и потенциальные запасы которой превышают соответствующие запасы традиционной нефти (слайд 16)

По оценке МЭА, потенциальные запасы нефти, технически возможные к добыче, оцениваются в 5900 млрд барр., из которых 2678 млрд барр. приходится на традиционную нефть, а остальные – на нетрадиционные ее виды (сланцевые, экстратяжелые, битумы, керогенные и др.)

По оценке МЭА, потенциальные запасы нефти, технически возможные к добыче, оцениваются в 5900 млрд барр., из которых 2678 млрд барр. приходится на традиционную нефть, а остальные – на нетрадиционные ее виды (сланцевые, экстратяжелые, битумы, керогенные и др.)

Энергоресурс	Накопленное производство до 2015 г.	Производство в 2015 г.	Промышленные запасы	Потенциальные запасы	Дополнительные месторождения
Традиционная нефть	6069	147,9	4900–7610	4170–6150	-
Нетрадиционная нефть	513	20,2	3750–5600	11280–14800	>40000
Традиционный газ	3087	89,8	5000–7100	7200–8900	-
Нетрадиционный газ	113	9,6	20100–67100	40200–121900	>1000000
Уголь	6712	123,8	17300–21000	291000–435000	-
Традиционный уран	1218	24,7	2400	7400	-
Нетрадиционный уран	34	н/д	-	7100	>2600000

Прогноз добычи традиционных и нетрадиционных видов нефти в мире в 2020–2035 гг., млн барр/день

Добыча нефти по странам	2011 г.	2015 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.	2035 г.	Среднегодовой темп прироста, %
Добыча традиционных видов нефти, в том числе, в странах:	80,6	82,4	82,1	82,0	82,5	83,6	
не входящих в ОПЕК;	45,6	46,4	45,3	43,7	41,9	40,0	-0,5
в странах ОПЕК	35,0	36,0	36,8	38,3	40,6	43,6	0,9
Добыча нетрадиционных видов нефти, в том числе, в странах:	3,9	6,9	9,8	11,5	12,6	13,2	
не входящих в ОПЕК;	3,2	5,6	8,0	9,4	10,1	10,4	5,0
в странах ОПЕК	0,7	1,3	1,8	2,1	2,5	2,8	6,1
Общая добыча традиционных и нетрадиционных видов нефти, в том числе, в странах:	84,5	89,3	91,9	93,5	95,1	96,8	
не входящих в ОПЕК;	48,8	52,0	53,3	53,1	52,0	50,4	
в странах ОПЕК	35,7	37,3	38,6	40,4	43,1	46,4	

По прогнозу МЭА 2015 г., добыча нетрадиционных видов нефти в течение 2020–2035 гг. будет осуществляться более высокими темпами, чем добыча традиционной нефти, а в странах вне зоны ОПЕК добыча последней будет даже понижаться средним темпом – 0,5 % в год

Топливо-энергетический мировой баланс на 2020-2050 гг,

0/

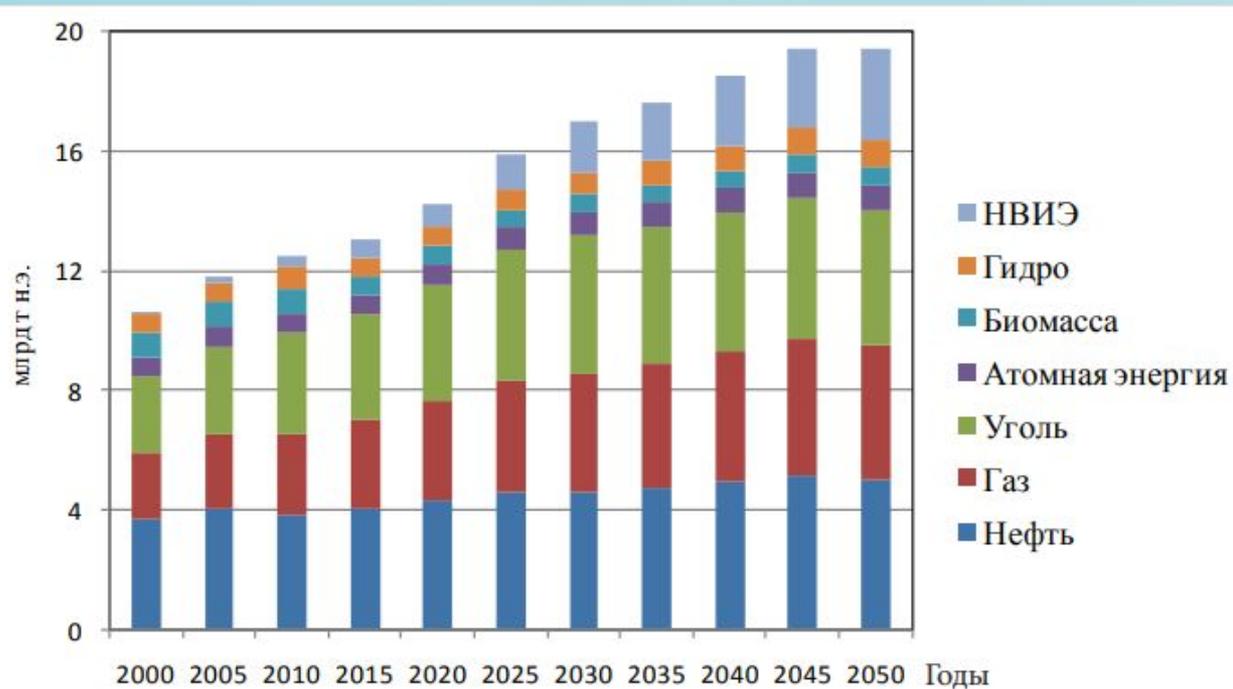
Виды энергоносителей	2020 г.	2050 г.
Нефть	30	28-29
Природный газ	29	28-30
Прочие	41	41

Согласно долгосрочному прогнозу, сделанному в 2000 г. группой специалистов международных организаций (МАГАТЭ, ОПЕК, ООН) к 2020 г. доля нефти составит в мировом энергобалансе 30%, а в 2050 г. - 28-29%.

Прогноз потребления энергии в мире до 2040 г.

Источник энергии	Ед. изм.	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Нефть	Млн т	4248	4377	4531	4650	4738	4820
Природный газ	Млн т н. э.	3246	3650	4010	4360	4745	5050
Уголь	Млн т н. э.	4044	4317	4480	4648	4851	5027
Атомная энергия	Млн т н. э.	604	680	752	840	901	940
Гидроэнергия	Млн т н. э.	903	995	1087	1180	1256	1288
Возобновляемые источники энергии	Млн т н. э.	370	507	685	871	1085	1310
<i>Согласно прогнозу, в ближайшие десятилетия продолжится рост потребления энергии в мире.</i>							
Всего	Млн т н. э.	13415	14526	15545	16549	17576	18435

Структура мирового топливно-энергетического баланса



К 2030 г. потребление первичной энергии в инерционном сценарии возрастает по сравнению:

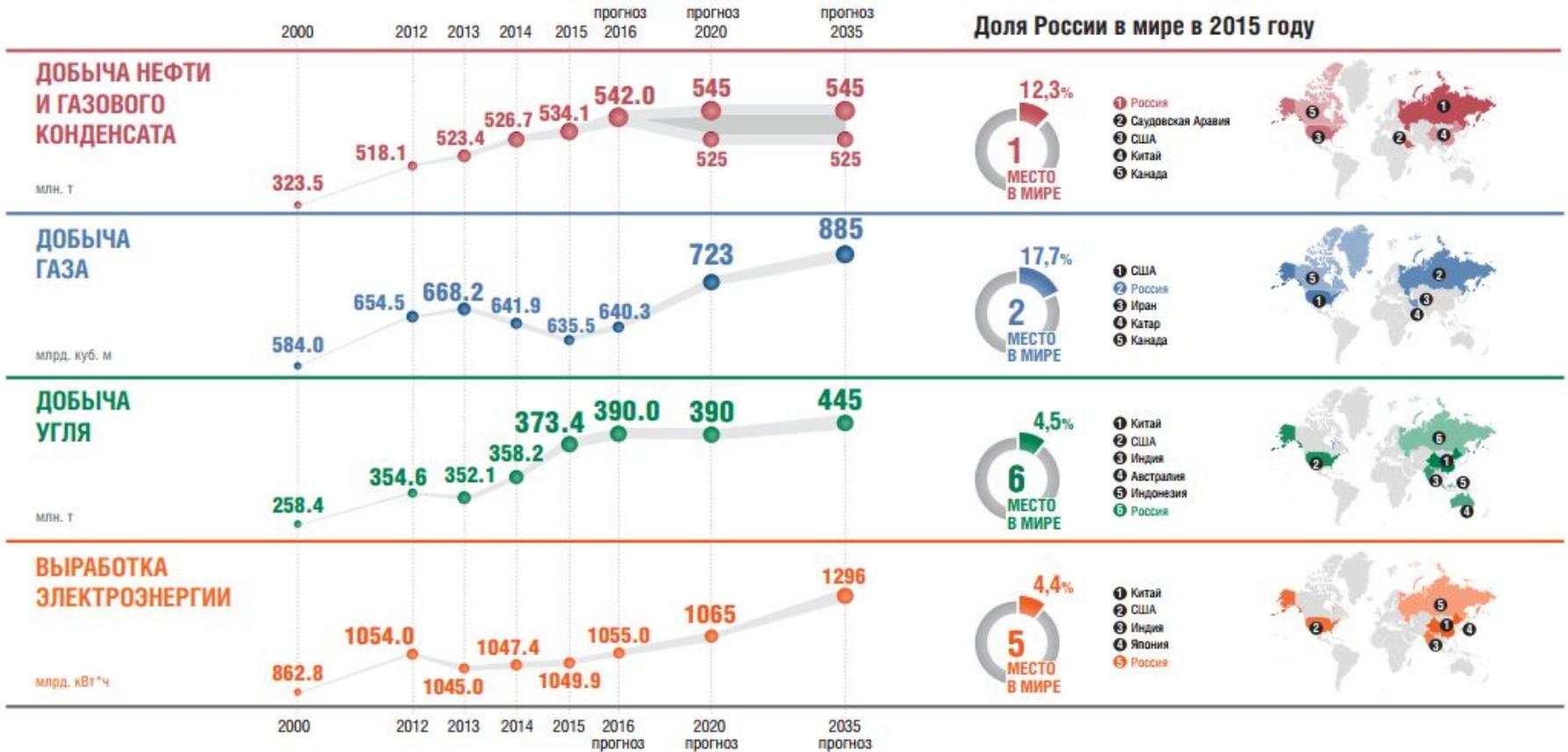
- с уровнем 2010 г. в 1,36 раза,
- а к 2050 г. – в 1,53 раза.

Источник: расчеты ИЭС.

Рисунок. Производство первичных энергетических ресурсов за 2000-е гг. и прогноз

Доля России в мире в 2015 году

ГОДУ



Прогнозы развития ТЭК России до 2030-2040 гг.

Показатель	Сценарий 1: Оценка инерции экономического роста России*				Сценарий 2: Оценка потенциала экономическо- го роста**			
	2010 г.	2020 г.	2030 г.	2040 г.	2010 г.	2020 г.	2030 г.	2040 г.
Производство первичных энер- горесурсов, млн. т н.э.***	1231,9	1291	1335	1336	1231,9	1354	1408	1399
уголь	151	155	205	260	151	185	225	265
нефть	502	530	540	460	502	530	540	460
природный газ	551	570	540	550	551	600	560	550
ядерная энергия	13,3	21	30	40	13,3	23	39	57
гидроэнергия	14,6	15	18	21	14,6	16	22	23
новые источники энергии	-	-	2	15	-	-	22	44
Экспорт энергоресурсов, млн. т н.э.	580,3	550	532	478	580,3	648	677	633
уголь	48,5	63	70	55	48,5	63	65	55
нефть	249	260	265	220	249	260	265	220
нефтепродукты	115	110	75	45	115	110	70	40
природный газ	165	130	115	150	165	210	270	310
электроэнергия	2,8	5	7	8	2,8	5	7	8

Сценарий	ВВП		Энергопотребление	
	2030 г.	2040 г.	2030 г.	2040 г.
Сценарий 1	2,13	3,17	1,15	1,18
Сценарий 2	2,93	5,01	1,29	1,56

1. Энергоемкость ВВП к 2030 г. должна сократиться до 53% (сценарий 1) и 44% (сценарий 2) от уровня 2010 г., а к 2040 г. соответственно до 37% (сценарий 1) и 32% (сценарий 2).
2. Значительное снижение энергоемкости российской экономики должно быть обеспечено в обоих сценариях за счет значительных усилий по повышению эффективности использования энергии.
3. Среднегодовые темпы снижения энергоемкости ВВП в период 2010-2040 гг. должны составлять не менее 3-3,2% в год (сценарий 1) и 3,6-3,8% в год (сценарий 2).

Оценка объемов извлечения органических топлив нарастающим итогом в период 2010-2040 гг.

Показатель	Исходная оценка извлекаемых ресурсов на начало периода, принимаемая в расчетах (округленно)	2011-2020 гг.	2021-2030 гг.	2031-2040 гг.	Степень извлечения располагаемых ресурсов за период 2010-2040 гг., %
Нефть, млрд. т	33	5,2	5,4	5	47
Природный газ, трлн. куб. м	77	6,9-7,1	6,8-7,1	6,7-6,8	26-27
Уголь, млрд. т н.э.	220	1,5-1,7	1,8-2,1	2,3-2,5	2,5-2,9

Такая динамика ожидаемого роста затрат на добычу органических топлив при одновременном снижении затрат в новые источники энергии уже после 2020 г. будет оказывать сдерживающее влияние на использование традиционных технологий, основанных на сжигании органического топлива. Особенно это будет проявляться в электроэнергетике, где к 2040 г. в сценарии 2 доля новых (безуглеродных) источников энергии в структуре установленных мощностей может достичь даже половины.

Топливо-энергетические балансы развитых стран, млн т Н.Э.

Страна	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
Австралия	344,83	50,50	-260,88	129,31
Канада	434,96	72,3	-252,75	255,83
США	1859	599	-271	2187
Великобритания	109,28	165,61	-70,11	190,22
Франция	135,96	152,97	-29,23	252,29
ЕС	795,5	1444,6	-521,2	1635,7
Германия	119,72	245,95	-43,32	312,39
Италия	34,73	149,31	-25,62	154,31
Республика Корея	43,52	289,30	-56,77	262,15
Япония	27,2	454,64	-17,76	453,28

Австрали

Я

Топливо-энергетический баланс Австралии за 2013 год, млн

Т.Н.Э.	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
Уголь	264,65	0,03	-217,38	46,34
Нефть	20,09	24,65	-13,27	45,28
Нефтепродукты	-	20,22	-2,24	
Газ	52,11	5,60	-27,99	29,72
Гидроэнергия	1,56	-	-	1,56
ВИЭ (кроме гидроэнергии)	1,26	-	-	1,26
Биотопливо и отходы	5,16	-	-	5,16
Энергия-всего	344,83	50,50	-260,88	129,31

Источник: IEA (2014). Energy Balances of OECD Countries



Топливо-энергетический комплекс Австралии играет важную роль в экономике страны и в мировой энергетике:

- полностью обеспечивает внутренние потребности страны;
- покрывает 2,7 % мирового производства энергии (BREE, 2013)

- ✓ Основу топливо-энергетического баланса составляет уголь.
- ✓ Атомная энергетика в стране отсутствует, несмотря на значительные ресурсы урана.

Канада



Топливо-энергетический баланс Канады за 2013 год, млн т

Н.Э.	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
Уголь	35,10	5,18	-21,60	18,59
Нефть	197,21	33,39	-137,69	77,1
Нефтепродукты	-	10,30	-24,88	
Газ	128,90	22,42	-67,79	86,16
Атомная энергия	26,79	-	-	26,79
Гидроэнергия	33,66	-	-	33,66
ВИЭ (кроме гидроэнергии)	1,03	-	-	1,03
Биотопливо и отходы	12,27	1,01	-0,79	12,50
Энергия-всего	434,96	72,3	-252,75	255,83

Источник: IEA (2014). Energy Balances of OECD Countries

- ✓ Канада- производитель энергии из всех основных источников, т.к обладает:
 - Обильные запасы нефти, газа, угля и урана;
 - Обширные водные ресурсы.
- ✓ В структуре производства первичной энергии наиболее важная роль принадлежит нефти и газу.
- ✓ Объем производства первичных энергоресурсов в 2013 году- 434,96 млн т н.э.

США

Топливо-энергетический баланс США за 2013 год, млн т

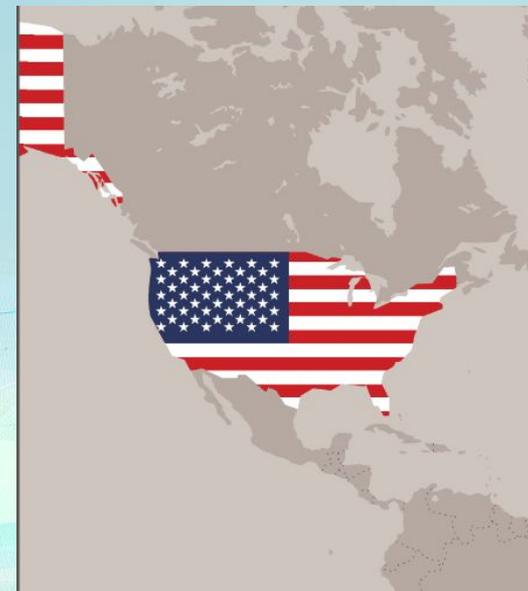
н.э.

	Производст во	Импор т	Экспор т	Потребление
Уголь	479	5	-68	435
Нефть	461	458	-23	785
Нефтепродукты	-	64	-143	
Природный газ	565	67	-36	607
Атомная энергия	214	-	-	214
Гидроэнергия	23	-	-	23
ВИЭ (кроме гидроэнергии)	117	-	-	117
Международная торговля электроэнергией	-	5	-1	5
Энергия-всего	1859	599	-271	2187

Источник: IEA (2014). Energy Balances of OECD Countries

Структура первичного потребления включает:

- ✓ Нефть и нефтепродукты (35,9%);
- ✓ Газ (27,8%);
- ✓ Уголь (19,9%);



По данным МЭА в 2013 году:

- Первичное потребление энергии 2,19 млрд т н.э.;
- Производство- 1,86 млрд т н.э.

Производство энергоресурсов представлено:

- ✓ Газом (30,4%);
- ✓ Углем (25,8%);
- ✓ Нефтью (24,8%);
- ✓ Энергией АЭС (11,5%)

Великобритани

Я

Топливо-энергетический баланс Великобритании за 2013 год, млн т



Н.Э.	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
Уголь	7,51	31,06	-0,50	37,19
Нефть	42,05	60,94	-34,31	57,51
Нефтепродукты	-	28,72	-26,32	
Газ	32,81	41,28	-8,48	65,50
Атомная энергия	18,40	-	-	18,40
Гидроэнергия	0,41	-	-	0,41
ВИЭ (кроме гидроэнергии)	2,69	-	-	2,69
Биотопливо и отходы	5,42	2,10	-0,23	7,29
Энергия-всего	109,28	165,61	-70,11	190,22

Источник: IEA (2014). Energy Balances of OECD Countries

Великобритания является ключевым игроком на энергетических рынках стран Европейского союза. Среди стран ЕС Великобритания занимает:

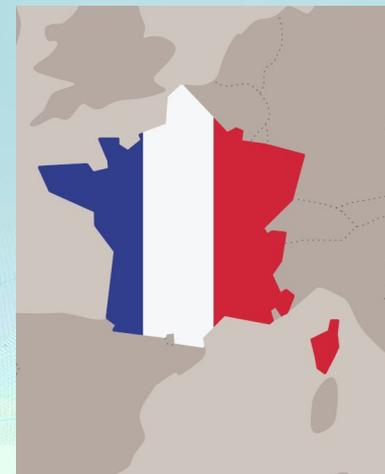
- 1-ое место по добыче нефти;
 - 2-ое место по добыче природного газа.
- Великобритании за 2013 год производство всех энергоресурсов в стране составило 109,28 млн т н.э.:
- Нефть -38%;
 - Газ- 30%;
 - Атомная энергия- 17%;
 - Уголь- 7% и т.д.

Франция

Топливо-энергетический баланс Франции за 2013 год, млн т

Н.Э.	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
Уголь	0,19	11,70	-0,07	12,61
Нефть	0,97	55,48	-0,14	70,27
Нефтепродукты	-	41,82	-19,13	
Газ	0,29	42,51	-4,51	38,81
Атомная энергия	110,41	-	-	110,41
Гидроэнергия	6,13	-	-	6,13
ВИЭ (кроме гидроэнергии)	2,08	-	-	2,08
Биотопливо и отходы	15,87	0,46	-0,21	16,14
Энергия-всего	135,96	152,97	-29,23	252,29

Источник: IEA (2014). Energy Balances of OECD Countries



- ✓ Франция занимает второе место после США по объему мощностей производства атомной энергии (81 % всей производимой в стране первичной энергии).
- ✓ Около 18% приходится на возобновляемые источники энергии (включая гидроэнергию).

Европейский Союз

Топливо-энергетический баланс ЕС за 2012 год, млн т

Н.Э.	Производст во	Импор т	Экспор т	Потреблен ие
Уголь	163,5	150,2	-26,7	289,7
Нефть	79,7	595,4	-54,2	527,0
Нефтепродукты	-	308,1	-315,1	
Газ	131,5	347,5	-89,8	390,1
Атомная энергия	230,1	-	-	230,1
Гидроэнергия	28,4	-	-	28,4
ВИЭ (кроме гидроэнергии)	161,4	13,3	-6,2	168,7
Международная торговля электроэнергией	-	30,1	-29,1	1,0
Тепловая энергия	0,8	0	0	0,8
Энергия-всего	795,5	1444,6	-521,2	1635,7



Основу топливо-энергетического баланса ЕС формируют углеводороды:

- 32% общего объема потребления приходится на нефть и нефтепродукты;
- 24%- на природный газ;
- 18%- на уголь.

В ЕС заметна роль атомной энергии, которая обеспечивает 14% потребления.

Германия

Топливо-энергетический баланс Германии за 2013 год, млн т

	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
	во	т	т	ие
Уголь	44,98	34,19	-1,16	78,07
Нефть	3,37	92,33	-0,03	101,55
Нефтепродукты	-	35,62	-19,26	
Природный газ	8,91	79,52	-15,77	73,13
Атомная энергия	25,35	-	-	25,35
Гидроэнергия	1,72	-	-	1,72
ВИЭ (кроме гидроэнергии)	35,39	0,92	-0,95	35,36
Международная торговля электроэнергией	-	3,37	-6,14	-2,78
Энергия-всего	119,72	245,95	-43,32	312,39

Источник: OECD/IEA, 2013.

В энергопотреблении доминируют углеводороды:

- На нефть приходится 33% потребления первичной энергии
- На уголь-25%
- На природный газ - 22%



Германия является нетто-импортером:

- Угля
- Нефти
- Природного газа.

Среди внутренних источников наибольший вклад в производство энергии вносят:

- Уголь
- Атомная энергия
- Возобновляемые источники энергии.

Италия



Топливо-энергетический баланс Италии за 2013 год, млн т

Н.Э.	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
	во	т	т	ие
Уголь	0,05	13,66	-0,20	14,00
Нефть	5,65	66,43	-1,45	53,81
Нефтепродукты	-	11,80	-23,55	
Газ	6,33	50,74	-0,19	57,37
Гидроэнергия	4,43	-	-	4,43
ВИЭ (кроме гидроэнергии)	8,39	-	-	8,39
Биотопливо и отходы	9,88	2,87	-0,05	12,69
Энергия-всего	34,73	149,31	-25,62	154,31

Источник: IEA (2014). Energy Balances of OECD Countries

В структуре производства первичных энергоносителей:

- Практически отсутствует уголь;
- Полностью отсутствует атомная энергия.

Остальные энергоносители распределены достаточно равномерно:

- Природный газ- 18%;
- Нефть- 16%;
- Гидроэнергетика-13%;
- прочие ВИЭ- 24%;
- Биомасса и отходы-28%.

Республика Корея



Топливо-энергетический баланс Республики Корея за 2013 год, млн

Т-Н.Э.

	Производст во	Импор т	Экспор т	Потреблен ие
Уголь	0,81	77,45	0	77,21
Нефть	0,61	124,26	-0,29	95,73
Нефтепродукт ы	-	39,93	-54,48	
Газ	0,42	47,65	-	47,60
Гидроэнергия	0,37	-	-	0,37
ВИЭ (кроме гидроэнергии)	0,43	-	-	0,43
Биотопливо и отходы	4,64	-	-	4,64
Атомная энергия	36,17	-	-	36,17
Энергия-всего	43,52	289,30	-56,77	262,15

Источник: IEA (2014). World Energy
Balances

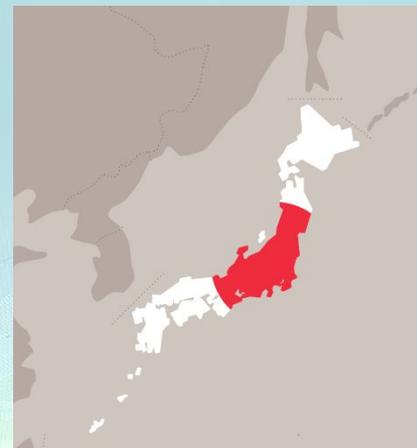
- ✓ Республика Корея является крупным потребителем энергии.
- ✓ Потребление энергии очень равномерно распределено по источникам.
- ✓ На четыре источника энергии- нефть, уголь, природный газ и атомную энергию- приходится около 97%.
- ✓ Нефть и уголь суммарно обеспечивают около 2/3 потребления первичной энергии.

Япония

Топливо-энергетический баланс Японии за 2013 год, млн т

Н.Э.	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
Уголь	-	121,05	-0,86	120,12
Нефть и нефтепродукты	0,57	230,53	-16,9	203,62
Природный газ	2,83	103,06	-	105,74
Атомная энергия	2,42	-	-	2,42
Гидроэнергия	6,67	-	-	6,67
Геотермальная энергия	2,86	-	-	2,86
Солнечная и ветровая энергия	1,16	-	-	1,16
Биотопливо и отходы	10,69	-	-	10,69
Энергия всего	27,2	454,64	-17,76	453,28

Источник: IEA (2014). World Energy Balances



- Территория Японии сильно ограничена и обладает довольно скудными природными ресурсами.
- Более 80% потребностей в энергетических ресурсах обеспечивается за счет импорта.
- Япония практически не производит уголь.
- Объемы производства газа и нефти символические.
- Энергетическая безопасность в течение долгого времени обеспечивается за счет атомной энергетики.

Топливо-энергетические балансы развивающихся стран, млн т н.э.

Страна	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
Саудовская Аравия	625,0	16,9	-442,5	202
Индонезия	440,3	52,8	-279,0	213,6
Россия	1332	28	-593	757
Мексика	217,46	48,80	-76,57	182,53
ЮАР	166,1	32,9	-54,6	140,0
Аргентина	75,19	13,60	-7,20	79,59
Бразилия	251,9	69,1	-35,5	281,7
Китай	2525	511	-43	2894
Индия	545	311	-68	788
Турция	30,30	93,80	-7,49	115,45

Саудовская Аравия



Топливо-энергетический баланс Саудовской Аравии за 2012 год, млн

Т Н.Э.	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
Уголь	-	-	-	-
Нефть	558,8	-	-377,3	134,0
Нефтепродукты	-	16,9	-65,1	
Газ	66,2	-	-	66,2
Гидроэнергия	-	-	-	-
ВИЭ (кроме гидроэнергии)	-	-	-	-
Биотопливо и отходы	0,007	-	0	0,007
Энергия-всего	625,0	16,9	-442,5	202

✓ Колоссальные запасы углеводородного сырья позволили государству стать надежным мировым экспортером нефти и полностью удовлетворить внутренний спрос на природный газ.

✓ В стране отсутствует потребление угля, производство атомной и гидроэнергии.

Источник: IEA (2014). Energy Balances of Non-OECD Countries

Индонезия



Топливо-энергетический баланс Индонезии за 2012 год, млн т

Н.Э.	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
Уголь	255,7	0,1	-226,0	29,8
Нефть	44,5	19,8	-15,2	77,2
Нефтепродукты	-	32,7	-4,1	
Газ	67,3	-	-32,3	35,0
Гидроэнергия	1,1	-	-	1,1
ВИЭ (кроме гидроэнергии)	71,7	-	-1,4	70,3
Международная торговля электроэнергией	-	0,3	-	0,3
Энергия-всего	440,3	52,8	-279,0	213,6

- Индонезия является одним из важных игроков на международных энергетических рынках.
- По данным МЭА в 2012 году объем производства первичных энергоресурсов в Индонезии составил 440 млн т н.э.

В структуре производства первичных энергоресурсов основную роль играет:

- добыча угля (почти 90% экспортируется);
- природный газ (50% уходит на экспорт).

Источник: IEA (2014). Energy Balances of Non-OECD Countries

Россия



Топливо-энергетический баланс России за 2012 год, млн т

Н.Э.	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
Уголь	201	18	-85	133
Нефть	521	1	-241	169
Нефтепродукты	-	2	-106	
Природный газ	541	7	-159	387
Атомная энергия	47	-	-	47
Гидроэнергия	14	-	-	14
ВИЭ, кроме гидроэнергии	8	0	0	8
Биотопливо и отходы	-	0	-2	-1
Энергия-всего	1332	28	-593	757

Источник: МЭА (2014). *World Energy Statistics and Balances*

Россия играет важную роль в мировом энергетическом комплексе:

- на долю страны приходится чуть меньше 13% мировой добычи нефти;
- более 18% мировой добычи газа;
- более 4% мировой добычи угля.

Производство энергоресурсов в России представлено в основном углеводородным топливом:

- ✓ Газом- 41%;
- ✓ Нефтью- 39%;
- ✓ Углем- 15%.

Структура первичного потребления включает:

Газ- 51%;
Нефть и нефтепродукты – 22%;
Уголь- 18%;
Энергию АЭС- 6%.

Мексика



Топливо-энергетический баланс Мексики за 2013 год, млн т

Н.Э.	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
Уголь	7,68	4,39	-0,00	9,20
Нефть	150,25	0,47	-67,29	98,82
Нефтепродукты	-	27,99	-8,62	
Газ	39,61	15,80	-0,03	55,08
Атомная энергия	3,08	-	-	3,08
Гидроэнергия	2,40	-	-	2,40
ВИЭ, кроме гидроэнергии	6,03	-	-	6,03
Биотопливо и отходы	8,42	-	-	8,42
Энергия-всего	217,46	48,80	-76,57	182,53

Источник: IEA (2014). World Energy Balances

В 2013 году производство первичной энергии в Мексике составило 217,46 млн т н.э.

Преобладающую долю в производстве первичной энергии занимает:

- Нефть- 69%;
- Газ и газоконденсат- 18%;
- ВИЭ- 7%;
- Уголь-4%;
- Гидроэнергия- 1%;
- Атомная энергия- 1%.

Южно-Африканская Республика (ЮАР)



Топливо-энергетический баланс ЮАР за 2012 год, млн т

Н.Э.	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
Уголь	146,0	1,9	-50,9	97,1
Нефть	0,2	20,6	-	20,7
Нефтепродукты	-	6,4	-2,1	
Природный газ	1,0	3,1	-	4,0
Атомная энергия	3,4	-	-	3,4
Гидроэнергия	0,2	-	-	0,2
ВИЭ, кроме гидроэнергии	15,4	-	-0,3	15,1
Международная торговля электроэнергией	-	0,9	-1,3	-0,4
Всего	166,0	22,5	-52,3	140,0

Источник: IEA (2014), World Energy Statistics and Balances

Топливо-энергетический комплекс Южно-Африканской Республики (ЮАР) является одной из важнейших отраслей экономики страны- его вклад в ВВП составляет до 15% (Министерство энергетики ЮАР).

- По данным МЭА в 2012 году:
- ✓ первичное потребление энергии составило 140 млн т н.э.;
 - ✓ Производство- 166 млн т н.э.

В структуре потребления первичной энергии лидирующее место занимает уголь (70%).

Аргентин



а
Топливо-энергетический баланс Аргентины за 2012 год, млн т

Н.Э.	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
Уголь	0,06	1,14	-0,08	1,14
Нефть	31,93	0,22	-3,08	29,25
Нефтепродукты	-	4,64	-2,51	
Газ	34,16	7,60	-0,09	41,67
Атомная энергия	1,67	-	-	1,67
Гидроэнергия	2,52	-	-	2,52
ВИЭ, кроме гидроэнергии	0,03	-	-	0,03
Биотопливо и отходы	4,82	-	-1,44	3,31
Энергия-всего	75,19	13,60	-7,20	79,59

Источник: IEA (2014). *World Energy Statistics and Balances*

- ✓ Аргентина - одна из наиболее экономически развитых стран Южной и Центральной Америки.
- ✓ Страна является вторым в регионе крупнейшим производителем природного газа и занимает четвертое место в регионе по объемам добычи нефти.
- ✓ Аргентина как экспортирует энергоресурсы, так и является их импортером.

Производство первичной энергии в Аргентине в 2012 году составило 75,2 млн т н.э., из них:

- на природный газ пришлось 34,2 млн т н.э. (45,4%);
- на нефть – 31,9 млн т н.э. (42,5%).

Бразилия



Топливо-энергетический баланс Бразилии за 2012 год, млн т

Н.Э.	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
Уголь	2,5	12,2	-	15,2
Нефть	112,7	17,8	-27,5	116,8
Нефтепродукты	-	24,3	-6,3	
Природный газ	16,2	11,0	-	27,2
Атомная энергия	4,2	-	-	4,2
Гидроэнергия	35,7	-	-	35,7
ВИЭ, кроме гидроэнергии	80,6	0,3	-1,6	79,0
Международная торговля электроэнергией	-	3,5	-0,04	3,5
Всего	251,0	56,1	-35,4	281,7

- ✓ Бразилия – заметный игрок на мировом энергетическом рынке.
- ✓ Крупнейший производитель и потребитель первичных энергоресурсов в Латинской Америке и занимает 7-е место в мире (2012 год) по объему их потребления.
- ✓ По данным МЭА в 2012 году первичное потребление энергии составило 282 млн т н.э., а производство- 252 млн т н.э.
- ✓ Ведущее место в структуре производства энергоресурсов занимает

Источник: МЭА (2012), World Energy Statistics and Balances

Китай



Топливо-энергетический баланс Китая за 2012 год, млн т

Н.Э.	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
Уголь	1887	153	-8	1969
Нефть	208	271	-2	464
Нефтепродукты	-	53	-29	
Природный газ	90	33	-2	121
Атомная энергия	25	-	-	25
Гидроэнергия	74	-	-	74
ВИЭ, кроме гидроэнергии	242	-	-	242
Международная торговля электроэнергией	-	1	-2	-1
Энергия всего	2525	511	-43	2894

Источник: IEA (2014), World Energy Statistics and Balances

Китай является:

- ✓ Крупнейшим в мире потребителем энергии (22% первичной энергии 2012 году);
- ✓ Крупнейшим производителем и потребителем угля (46% мирового производства и 50% потребления).

Соотношение видов топлива в первичном энергопотреблении Китая:

- ✓ уголь- 70%;
- ✓ нефть- 20%;
- ✓ газ- 4%.
- ✓ остальное- 6%.

Индия



Топливо-энергетический баланс Индии за 2012 год, млн т

Н.Э.	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
Уголь	261	91	-2	354
Нефть	43	189	-	177
Нефтепродукты	-	16	-66	
Природный газ	33	16	-	49
Атомная энергия	9	-	-	9
Гидроэнергия	11	-	-	11
ВИЭ, кроме гидроэнергии	188	-	-	188
Биотопливо и отходы	-	0	-	0
Энергия-всего	545	311	-68	788

Источник: МЭА (2014). *World Energy Statistics and Balances*

По данным МЭА в 2012 году:

- первичное потребление энергии в Индии составило 788 млн т н.э.,
 - Производство- 545 млн т н.э.
- ✓ Уголь является наиболее используемым энергоресурсом в Индии.
- ✓ В 2012 году Индия была третьей страной в мире по потреблению угля после Китая и США.

Турция



Топливо-энергетический баланс Турции за 2013 год, млн т

Н.Э.	Производство	Импорт	Экспорт	Потребление
Уголь	14,37	18,46	-0,01	32,82
Нефть	2,37	18,49	-0,21	31,6
Нефтепродукты	-	19,26	-6,73	
Газ	0,44	37,26	-0,54	37,57
Гидроэнергия	5,1	-	-	5,1
ВИЭ, кроме гидроэнергии	4,09	-	-	-
Биотопливо и отходы	3,93	0,33	-	4,27
Энергия-всего	30,30	93,80	-7,49	115,45

В 2013 году:

- первичное потребление энергии в Турции составило 115,45 млн т н.э.,
- Производство- 30,30 млн т н.э.

Основным энергоносителем в структуре первичного потребления Турции является:

- ✓ природный газ- 32,5%;
- ✓ уголь- 28,2%;
- ✓ нефть- 18%.

Источник: IEA (2014). Energy Balances of OECD Countries

Топливо-энергетический комплекс оказывает и негативное воздействие на природу:

- механическое загрязнение воздуха, воды и земли твердыми частицами (пыль, зола);
- химическое, радиоактивное, ионизационное, тепловое, электромагнитное, шумовое и другие виды загрязнений;
- расход больших количеств воды, земли и кислорода воздуха;
- глобальный парниковый эффект, постепенное повышение средней температуры биосферы Земли и опасность катастрофы на планете.

Пути решения. Концепция устойчивого развития

- Стратегия тотальной очистки. Внедрение экологически чистых, энерго- и ресурсосберегающих малоотходных техно- логий, обеспечивающих рациональное производство и использование топливно-энергетических ресурсов
- Ужесточение контроля за соблюдением экологических требований при реализации инвестиционных проектов, совершенствование системы государственной экологической экспертизы;
- Последовательное проведение специальных природоохранных мероприятий, строительство и реконструкция природоохранных объектов, в том числе по улавливанию и обезвреживанию вредных веществ из отходящих газов, очистке сточных вод;
- Увеличение темпов рекультивации земель, загрязненных и нарушенных в процессе строительства и эксплуатации энергетических объектов, использование отходов производства в качестве вторичного сырья;
- Экономическое стимулирование рационального использования попутного нефтяного газа, прекращение практики сжигания его в факелах (в первую очередь за счет создания экономически выгодных условий для переработки и использования такого газа);
- Разработка программы минимизации экологического ущерба от деятельности гидроэлектростанций;
- Увеличение производства высококачественных моторных топлив с улучшенными экологическими характеристиками, соответствующих европейским нормам, совершенствование нормативной базы качества нефтепродуктов и уровней выброса загрязняющих веществ.

Ключевые вызовы

Внутренние вызовы

- Замедленное посткризисное развитие экономики;
- Старение инфраструктуры и производственных фондов;
- Технологическое отставание ТЭК России от уровня развитых стран;
- Несбалансированность инвестиций по отраслям энергетики, направлениям и регионам (перекос в пользу нефтегазового сектора и экспортных проектов при недофинансировании внутренней энергетической инфраструктуры, особенно теплоснабжения);
- Рост цен на энергоносители для конечных потребителей;
- Необходимость повсеместного развития технологического энергосбережения и глубокой переработки первичных ТЭР.

Внешние вызовы

- Стагнация или невысокие темпы роста спроса на традиционных экспортных рынках для российских углеводородов, в первую очередь в ЕС;
- Ужесточение конкуренции на ключевых мировых энергетических рынках;
- Переход от ресурсной глобализации к региональному энергетическому самообеспечению;
- Неустойчивость мировых энергетических рынков и волатильность мировых цен на энергоресурсы.

Цель и задачи ЭС-2035

Цель:

- создание инновационного и эффективного энергетического сектора для
- устойчивого роста экономики;
 - повышения качества жизни населения;
 - и содействия укреплению ее внешнеэкономических позиций.

Задачи:

1. Комплексная модернизация и развитие энергетики
2. Развитие внутренней энергетической инфраструктуры
3. Первоочередное развитие внутренних энергетических рынков (в т.ч. внутреннего спроса)
4. Повышение энергетической эффективности на всех стадиях энергетического производства и потребления
5. Повышение доступности (по цене, наличию и надежности) и качества энергетических товаров и услуг
6. Повышение гибкости и диверсификация экспортных поставок
7. Внедрение принципов устойчивого развития в управление энергетическими компаниями и государственное регулирование развития энергетики

Этапы реализации ЭС-2035

ЭС-2035
(корректировка)

Этап I:
2014-2020

- преодоление «узких» мест в инфраструктуре
- формирование основ инновационного развития ТЭК (в т.ч. необходимых мощностей в смежных отраслях промышленности)
- создание основ целостной институциональной системы

Этап II:
2021-2025

- формирование инфраструктуры новой экономики
- приоритетное развитие глубокой переработки ТЭР
- широкое инновационное обновление ТЭК на основе отечественной продукции

Этап III:
2026-2035

- выход российской энергетики на уровень эффективности развитых стран
- переход к энергетике нового поколения на основе повсеместного развития интеллектуальных энергетических систем

ЭС-2050
(концепция)

Этап IV:
2036-2050

- инновационное развитие российской энергетики с переходом к принципиально иным технологическим возможностям высокоэффективного использования традиционных энергоресурсов и неуглеродородных источников энергии



Стратегические ориентиры развития ТЭК

1. Энергетическая безопасность

- Δ Запасы / Δ Добыча ≥ 1 ;
- сочетание централизованного и децентрализованного энергоснабжения
- Δ ТЭР внутр. / Δ ТЭР экспорт. $\geq 30\%$
- реализация Доктрины энергетической безопасности РФ
- рационализация структуры ТЭБ

2. Энергетическая эффективность

- снижение уровня электроемкости ВВП на 40%, а энергоемкости – на 50% к 2035 г. (от уровня 2010 г.)
- инновационное развитие (нефтегазохимия, электрификация, ...)
- энергосбережение – не самоцель, а составная часть повышения энергоэффективности за счет инновационного развития

3. Экономическая эффективность

- доля затрат на топливо и энергию в расходах домохозяйств - $\leq 7\%$; в расходах экономики - $\leq 9\%$;
- добавленная стоимость ТЭК / налоговые поступления от ТЭК $\geq 35\%$
- в основе повышения экономической эффективности ТЭК – развитие институциональных основ экономики

4. Устойчивое развитие энергетики

- увеличение человеческого капитала - основной критерий устойчивого развития ТЭК
- устойчивое развитие = социальная ответственность + экологическая эффективность + инновационное развитие компаний ТЭК

Стратегические инициативы развития ТЭК

Формирование нефтегазовых комплексов с развитием производственной, транспортной и социальной инфраструктуры в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке



Освоение углеводородного потенциала континентального шельфа арктических морей и Севера России



Развитие технологического энергосбережения



Развитие внутренней энергетической инфраструктуры (повсеместная доступность, легкость подключения, гибкость, надежность)



Задачи внешней энергетической политики

Стабильные отношения с традиционными и новыми потребителями российских энергоресурсов, сохранение доли российского экспорта энергоресурсов на мировом рынке



Продуктовая диверсификация экспорта и повышение доли экспорта продукции глубокой переработки



Ускоренный выход на рынок АТР

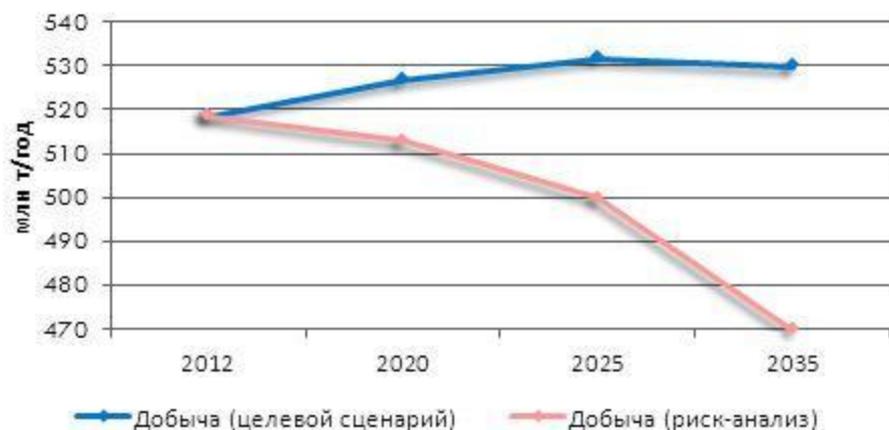


Интеграция российских компаний в международный энергетический бизнес

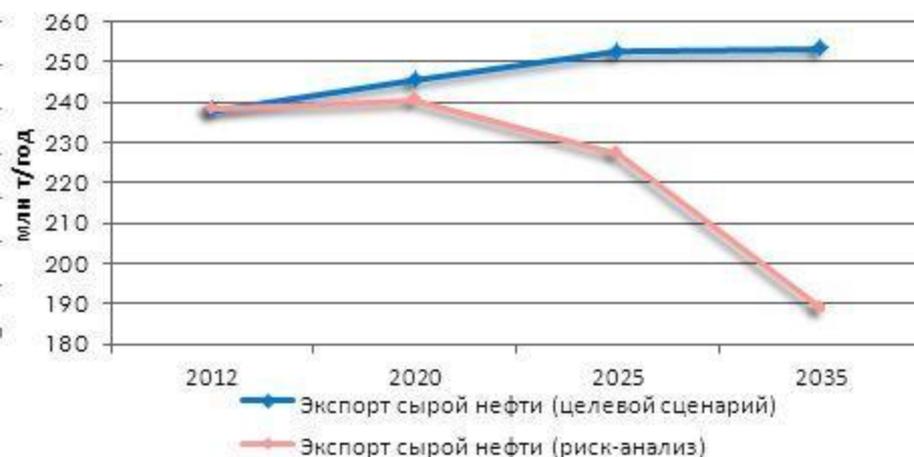


ЭС-2035: добыча и экспорт нефти

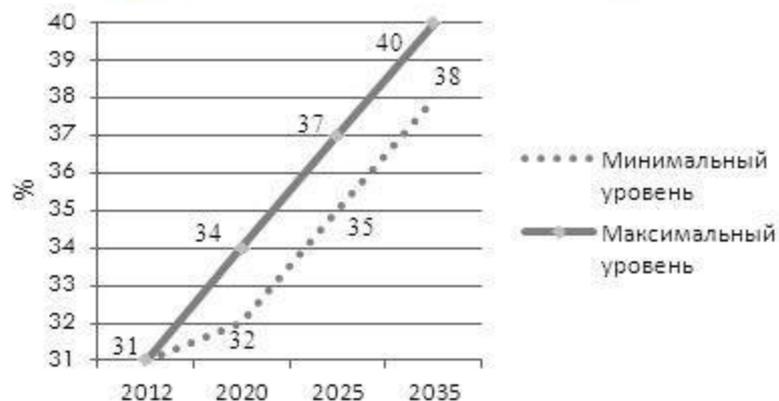
Добыча нефти



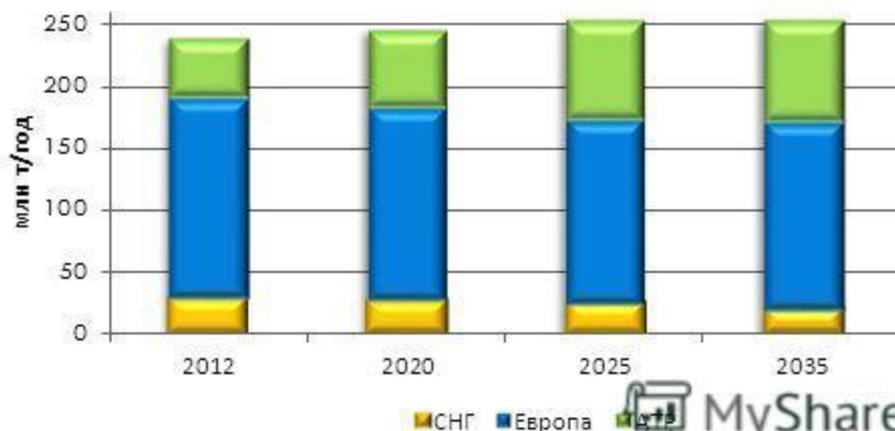
Экспорт нефти



Коэффициент извлечения нефти*



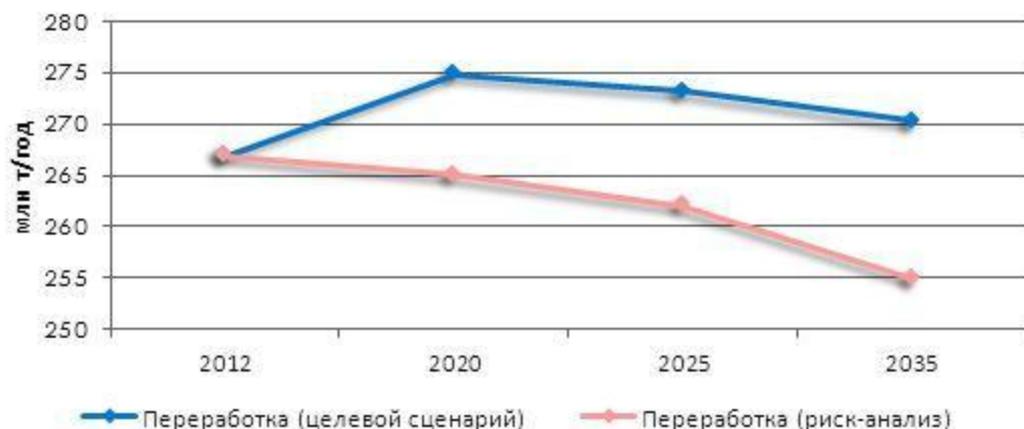
Структура экспорта нефти (целевой сценарий)



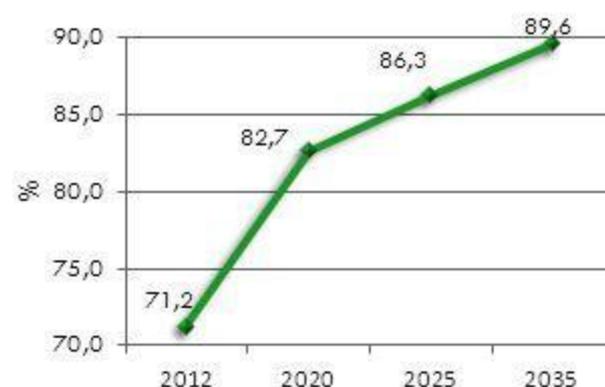
* Численные параметры содержатся в Обосновывающих материалах к проекту ЭС-2035

ЭС-2035: нефтепереработка и нефтегазохимия

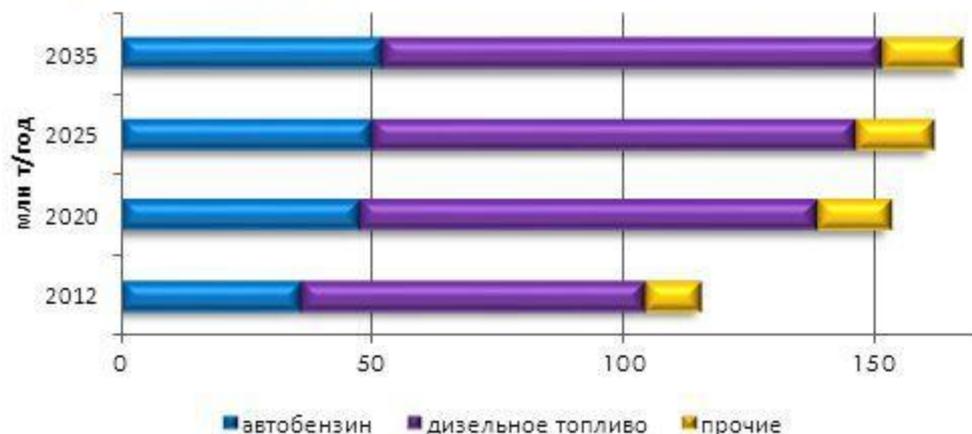
Переработка нефти



Глубина нефтепереработки

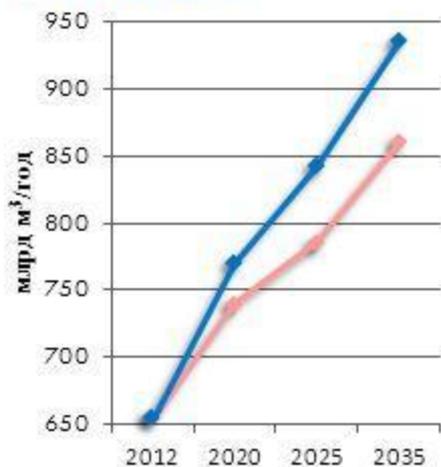


Производство нефтяных моторных топлив (целевой сценарий)



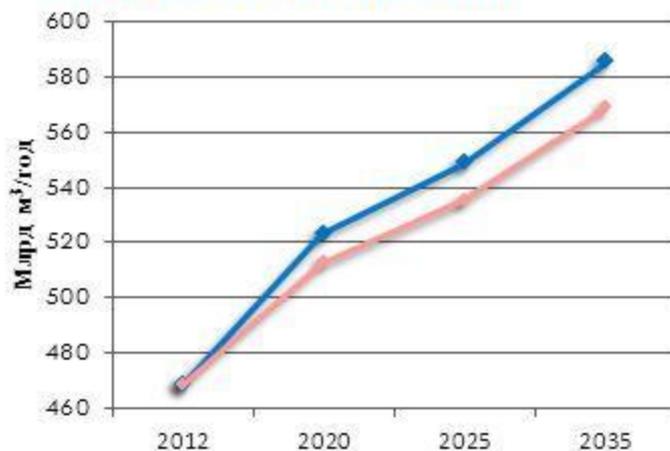
ЭС-2035: газовая промышленность

Добыча газа



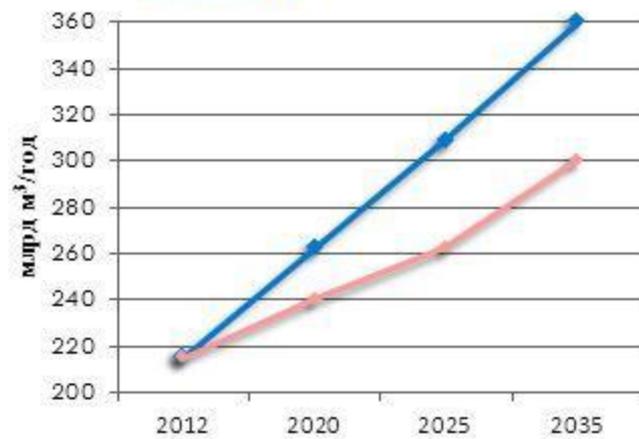
— Добыча газа (риск-анализ)
— Добыча газа (целевой сценарий)

Внутреннее потребление



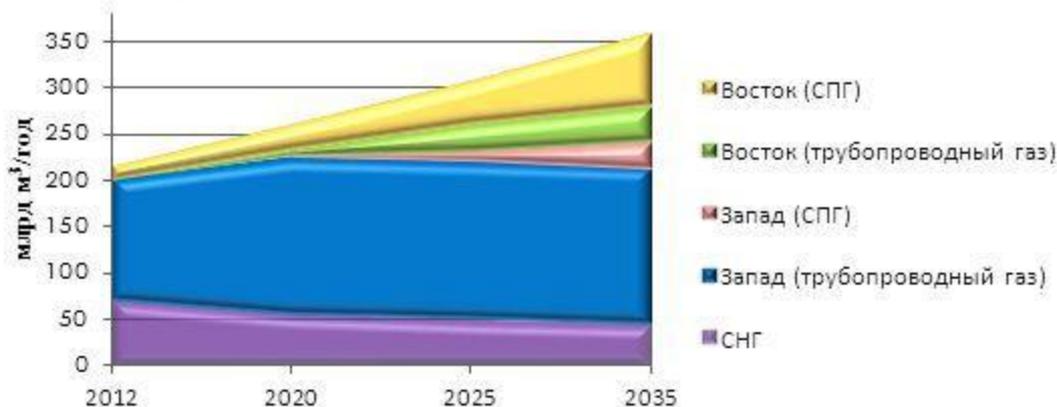
— Внутреннее потребление (целевой сценарий)
— Внутреннее потребление (риск-анализ)

Экспорт

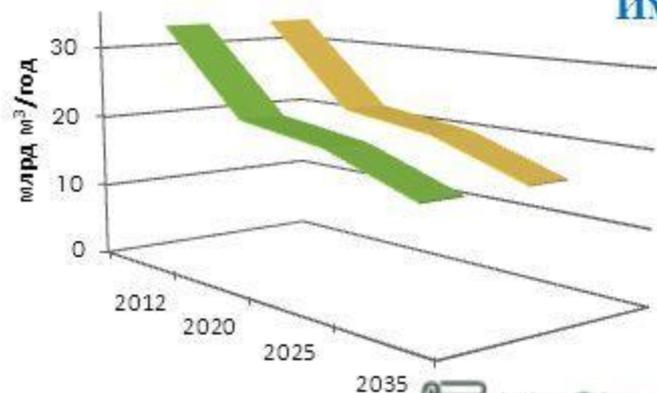


— Экспорт (целевой сценарий)
— Экспорт (риск-анализ)

Структура экспорта (целевой сценарий)



Импорт



■ Импорт (целевой сценарий) ■ Импорт (риск-анализ)

Проект программы развития НГХК РТ до 2030 года

- Целями программы являются:
- 1. Повышение конкурентоспособности химического комплекса России в интересах:
 - - роста значимости химической и нефтехимической промышленности в экономике России;
 - - повышения качества жизни населения за счет увеличения потребления химической и нефтегазохимической продукции до уровня промышленно развитых стран;
 - - создания высокопроизводительных рабочих мест в химической и нефтехимической промышленности;
 - - перехода от экспортно-сырьевой модели развития к инновационно-инвестиционной за счет увеличения глубины переработки в химической и нефтехимической промышленности, масштабной модернизации действующих мощностей, в том числе направленной на снижение негативного воздействия на окружающую среду, создания новых мощностей на базе прогрессивных современных технологий, а также наилучших доступных технологий;
 - - реализации инновационного потенциала развития экономики России;
 - - развития экспорта продукции глубокой переработки химического комплекса Российской Федерации;
 - - импортозамещения в потреблении химической и нефтехимической продукции.
- 2. Укрепление национальной безопасности за счет обеспечения ОПК и стратегических отраслей качественной отечественной продукцией специальной химии

