

ТЕНДЕНЦИИ ЗА РАЗВИТИЕ НА БЪЛГАРСКАТА ЕНЕРГЕТИКА ДО 2030 г.

На основата на прогнозни данни в разработената от Европейската комисия Енергийна стратегия до 2030 г. е извършен сравнителен анализ на тенденциите за развитие на българската енергетика с тези общо на ЕС-27 и с източноевропейски страни-членки на Европейския съюз. Резултатите от изследването показват, че българската икономика ще продължи да бъде догонваща по отношение на енергийната си осигуреност, енергийното потребление, въглеродната, енергийната интензивност и други основни енергийни характеристики. Предложени са мерки за подобряване на енергийната, инвестиционната, структурната и екологичната политика в България с цел повишаване на енергийната сигурност и ефективност, устойчивото развитие и конкурентоспособността на икономиката.¹

JEL: L16; Q27; Q42; Q47; Q48

1. Производство на първична енергия

Прогнозирането по отношение на първичните енергийни ресурси е трудно, защото в България повече от 2/3 от тях са вносни, а суровият нефт и природният газ – почти 100%. Измежду всички първични енергийни ресурси най-сложно се прогнозира изменението на енергията от възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) (независимо че става въпрос за генериране на електроенергия от местни ресурси) поради силното влияние, което оказват върху тях природните фактори.

Производството на първична енергия в нашата страна се очаква да расте през целия прогнозен период (вж. табл. 1), но по-силно през 2020-2010 г. (индекс 121.5), отколкото през 2030-2020 г. (индекс 107.1), и то за сметка на увеличаване на ВЕИ и по-конкретно на относителния дял на биомасата (респ. 8.7, 8.6 и 9.9 през 2010, 2020 и 2030 г.) и вятърната енергия (респ. 0.4, 1.1 и 1.6). При водната енергия тенденцията е към слабо намаляване – съответно 3.6, 3.0 и 3.0. Значително е понижението на относителния дял на твърдите горива (респ. 45.1, 37.0 и 24.3) за сметка на повишаване дела на ВЕИ.

За ядреното гориво е заложена тенденция към нарастване на относителния му дял в производството на първична енергия, което вероятно се дължи на факта, че Стратегията на Европейската комисия е правена, когато ядрената енергетика е била в известна степен в своя т. нар. ренесанс. Сегашната политика обаче по отношение на нея е към известно задържане поради потенциалния екологичен риск от развитието ѝ. Това, както и големите финансови затруд-

* ИИИ при БАН, секция „Регионална и отраслова икономика“, vess.nedeltcheva@iki.bas.bg

¹ Assoc. Prof. Vesselin Grigorova, PhD. TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE ENERGY SECTOR IN BULGARIA UNTIL 2030. *Summary:* On the base of the European Commission forecast up to 2030 it is done a comparative analysis of the Bulgarian energy tendencies with those of EC-27 and some Central East European Countries members of European Union. The results point that regarding some main energy indicators the Bulgarian economy will continue being after the considered countries. In the end of the paper are given a lot of measures and recommendations to improve the energy, investment, structural and ecological policy of the country aimed at energy efficiency, sustainability and competitiveness of the Bulgarian economy.

Тенденции за развитие на българската енергетика до 2030 г.

нения стават причина за отказ от изграждането на АЕЦ „Белене“² у нас. Вместо нова ядрена централа е взето решение да се изгради допълнителен блок (седми) в АЕЦ „Козлодуй“, което е по-икономично поради наличието на необходимата за целта инфраструктура.

Таблица 1

Прогноза за развитие на енергетиката в България до 2030 г.

Показатели	2010 г.	2020 г.	2030 г.	2010 г.	2020 г.	2030 г.	2020-2010 г.	2030-2020 г.	2030-2010 г.
	Тона нефтен еквивалент			Относителен дял			Индекси		
1. Производство на първична енергия	9707	11792	12632	100.0	100.0	100.0	121.5	107.1	130.1
- твърди	4376	4362	3070	45.1	37.0	24.3	99.7	70.4	70.2
- нефт	26	24	22	0.3	0.2	0.2	92.3	91.7	84.6
- природен газ	237	160	122	2.4	1.4	1.0	67.5	76.3	51.5
- ядрено гориво	3792	5624	7404	39.1	47.7	58.6	148.3	131.7	195.3
- ВЕИ, в т.ч.:	1277	1613	2013	13.2	13.7	15.9	126.3	124.8	157.6
водна енергия	350	359	375	3.6	3.0	3.0	102.6	104.5	107.1
Биомаса	843	1018	1249	8.7	8.6	9.9	120.8	122.7	148.2
вятърна енергия	35	132	205	0.4	1.1	1.6	377.1	155.3	585.7
Слънчева енергия	3	33	64	0.0	0.3	0.5	1100.0	193.9	2133.3
геотермална енергия	41	71	121	0.4	0.6	1.0	173.2	170.4	295.1
2. Нетен внос	9526	9946	9646	100.0	100.0	100.0	104.4	97.0	101.3
- твърди	2713	2990	2767	28.5	30.1	28.7	110.2	92.5	102.0
- нефт	4689	5081	4890	49.2	51.1	50.7	108.4	96.2	104.3
- природен газ	2524	2840	3173	26.5	28.6	32.9	112.5	111.7	125.7
- електроенергия	-400	-965	-1184	-4.2	-9.7	-12.3	241.3	122.7	296.0
3. Брутно вътрешно потребление	19 121	21 609	22 139	100.0	100.0	100.0	113.0	102.5	115.8
- твърди	7089	7352	5837	37.1	34.0	26.4	103.7	79.4	82.3
- нефт	4603	4976	4780	24.1	23.0	21.6	108.1	96.1	103.8
- природен газ	2761	3009	3295	14.4	13.9	14.9	109.0	109.5	119.3
- ядрено гориво	3792	5624	7404	19.8	26.0	33.4	148.3	131.7	195.3
- електроенергия	-359	-887	-1120	-1.9	-4.1	-5.1	2297.3	881.4	2900.8
- възобновяеми енергийни източници	1236	1535	1943	6.5	7.1	8.8	124.2	126.6	157.2
4. Крайно енергийно потребление	9802	11136	11721	100.0	100.0	100.0	113.6	105.3	119.6
- индустрия	3848	4556	4774	39.3	40.9	40.7	118.4	104.8	124.1
- домакинства	2132	2160	2145	21.7	19.4	18.3	101.3	99.3	100.6
- услуги	1174	1248	1308	12.0	11.2	11.2	106.3	104.8	111.4
- транспорт	2648	3172	3494	27.0	28.5	29.8	119.8	110.2	131.9
5. Емисии въглероден диоксид (Mt), отделени от:	45	48	33	100.0	100.0	100.0	106.7	68.8	73.3
- производство на енергия за отопление	25	26	11	55.6	54.2	33.3	104.0	42.3	44.0
- енергиен отрасъл	2	2	2	4.4	4.2	6.1	100.0	100.0	100.0
- индустрия	8	9	9	17.8	18.8	27.3	112.5	100.0	112.5
- домакинства	1	1	1	2.2	2.1	3.0	100.0	100.0	100.0
- услуги	1	1	1	2.2	2.1	3.0	109.1	100.0	100.0
- транспорт	8	9	10	17.8	18.8	30.3	112.5	111.1	125.0
6. Брутно производство на ел. енергия (GWh) от:	39 691	49 667	58 098	100.0	100.0	100.0	125.1	117.0	146.4
- ядрена енергия	14 700	22 350	30 000	37.0	45.0	51.6	152.0	134.2	204.1
- въглища	17 264	18 259	17 848	43.5	36.8	30.7	105.8	97.7	103.4
- нефтопродукти	153	80	138	0.4	0.2	0.2	52.3	172.5	90.2
- природен газ	2918	2796	2486	7.4	5.6	4.3	95.8	88.9	85.2
- биомаса и отпадъци	180	412	680	0.5	0.8	1.2	228.9	165.0	377.8
- водна енергия	4065	4160	4357	10.2	8.4	7.5	102.3	104.7	107.2
- вятърна енергия	408	1535	2381	1.0	3.1	4.1	376.2	155.1	583.6
- слънчева енергия	3	58	164	0.0	0.1	0.3	1933.3	282.8	5466.7
- геотермална енергия и други видове ВЕИ	0	9	62	0.0	0.0	0.1	-	688.9	-

Източник. ЕС. EU Energy Trends to 2030, Directorate General for Energy, 2009.

² Григорова, 2011b, с. 64-68.

Алтернатива на ядрената енергетика е предоставената от американската компания „Шеврон“ възможност за проучване и разработване на находища на шистов газ (в гр. Нови пазар, Шабла и др.) по технологията „хидравлично разбиване“. Поради големия риск от влошаване на екосредата в съответните райони обаче това предложение е отхвърлено. Със същата мотивация и други държави (например Великобритания и Франция) замразяват и отхвърлят варианта за диверсификация на източниците на енергия чрез добив на неконвенционален (шистов) природен газ в страните им.

Таблица 2

Показатели за развитие на енергетиката в ЕС-27

Показатели	2010 г.	2020 г.	2030 г.	2010 г.	2020 г.	2030 г.	2020-2010 г.	2030-2020 г.	2030-2010 г.
	Тона нефтен еквивалент			Относителен дял					
				Индекси					
1. Производство на първична енергия	30 444	27 453	28 201	100.0	100.0	100.0	90.2	102.7	92.6
- твърди	6206	5271	4846	20.4	19.2	17.2	84.9	91.9	78.1
- нефт	3810	1848	1381	12.5	6.7	4.9	48.5	74.7	36.2
- природен газ	6079	4127	2796	20.0	15.0	9.9	67.9	67.8	46.0
- ядрено гориво	8851	8803	9927	29.1	32.1	35.2	99.5	112.8	112.2
- ВЕИ, в т.ч.:	5497	7404	9250	18.1	27.0	32.8	134.7	124.9	168.3
водна енергия	1030	1079	1131	3.4	3.9	4.0	104.8	104.8	109.8
Биомаса	3615	4448	4900	11.9	16.2	17.4	123.1	110.2	135.6
вятърна енергия	513	1272	2051	1.7	4.6	7.3	247.7	161.3	399.5
Слънчева енергия	121	335	511	0.4	1.2	1.8	277.8	152.5	423.6
геотермална енергия	219	269	656	0.7	1.0	2.3	123.2	243.7	300.2
2. Нетен внос	36760.5	41983.5	40773.7	100.0	100.0	100.0	114.2	97.1	110.9
- твърди	4341.667	5369.037	4780.963	11.8	12.8	11.7	123.7	89.0	110.1
- нефт	21443.74	23329.96	22102.96	58.3	55.6	54.2	108.8	94.7	103.1
- природен газ	10 845.7	13009.26	13471.89	29.5	31.0	33.0	119.9	103.6	124.2
- електроенергия	129	275	418	0.4	0.7	1.0	213.2	152.0	324.0
3. Брутно вътрешно потребление	65 351	67 487	66 934	100.0	100.0	100.0	103.3	99.2	102.4
- твърди	10 547	10 640	9627	16.1	15.8	14.4	100.9	90.5	91.3
- нефт	23 400	23 229	21 444	35.8	34.4	32.0	99.3	92.3	91.6
- природен газ	16925	17137	16268	25.9	25.4	24.3	101.2	94.9	96.1
- ядрено гориво	8851	8801	9927	13.5	13.0	14.8	99.4	112.8	112.2
- електроенергия	4	-62	-69	0.0	-0.1	-0.1	-155.0	-26.2	-172.5
- възобновяеми енергийни източници	5623	7741	9737	8.6	11.5	14.5	137.7	125.8	173.2
4. Крайно енергийно потребление	43 280	45 522	45 051	100.0	100.0	100.0	105.2	99.0	104.1
- индустрия	11 586	12 328	12 750	26.8	27.2	28.3	106.4	103.4	110.0
- домакинства	11 450	11 718	11 420	26.4	25.7	25.3	102.3	97.5	99.7
- услуги	6528	6850	6839	15.1	15.0	15.2	104.9	99.8	104.8
- транспорт	13 716	14 626	14 042	31.7	32.1	31.2	106.6	96.0	102.4
5. Емисии въглероден диоксид (Mt), отделени от:	138	137	117	77.1	77.8	75.0	99.3	85.4	84.8
- производство на енергия за отопление	48	48	34	34.8	35.0	29.1	100.0	70.8	70.8
- енергиен отрасъл	6	5	5	4.3	3.6	4.2	83.3	100.0	83.3
- индустрия	18	18	17	13.0	13.1	14.5	100.0	94.4	94.4
- домакинства	18	17	15	13.0	12.4	12.8	94.4	88.2	83.3
- услуги	9	9	8	6.5	6.6	6.8	100.0	88.9	88.9
- транспорт	39	40	38	28.3	29.2	32.5	102.6	95.0	97.4
6. Брутно производство на ел. енергия (GWh) от:	331 1798	3795426	4191940	100.0	100.0	100.0	114.6	110.4	126.6
- ядрена енергия	926 827	928 666	1083694	28.0	24.5	25.9	100.2	116.7	116.9
- въглища	890 887	946 907	931 460	26.9	24.9	22.2	106.3	98.4	104.6
- нефтопродукти	67162	69690	49457	2.0	1.8	1.2	103.8	71.0	73.6
- природен газ	791522	864690	783674	23.9	22.8	18.7	109.2	90.6	99.0
- биомаса и отпадъци	127487	191352	241293	3.8	5.0	5.8	150.1	126.1	189.3
- водна енергия	323347	338900	355032	9.8	8.9	8.5	104.8	104.8	109.8
- вятърна енергия	161188	399210	643895	4.9	10.5	15.4	247.7	161.3	399.5
- слънчева енергия	16933	45802	75070	0.5	1.2	1.8	270.5	163.9	443.3
- геотермална енергия и други видове ВЕИ	6445	10209	28365	0.2	0.3	0.7	158.4	277.8	440.1

Източник. EC. EU Energy Trends to 2030, Directorate General for Energy, 2009.

Данните от табл. 2 показват, че общо за ЕС-27 се наблюдава спад в първичното производство на енергия (90.2 и 92.6 индекс съответно през 2020-2010 и 2030-2010 г.) за сметка на понижаване на относителния дял на твърдите горива (респ. 20.4, 19.2 и 17.2), конвенционалния природен газ (респ. 20.0, 15.0 и 9.9) и нефта (респ. 12.5, 6.7 и 4.9). Установява се нарастване на относителния дял на енергията от ВЕИ и вътре в нея – на всички видове алтернативни източници, но най-силно на слънчевата, вятърната и геотермалната енергия, чиито индекси са сравнително най-високи и показват неколкостранно нарастване през 2030 спрямо 2010 г. (респ. 423.6, 399.5 и 300.2).

2. Нетен внос

В България нетният внос през 2020 г. спрямо 2010 г. се очаква слабо да нараства (индекс 104.4), а през 2030-2020 - да спада (97.0) в резултат от икономии на енергия, разработването на собствени ресурси, използването на възобновяеми енергийни източници и др. Най-висок относителен дял във вноса на горива (вж. табл. 1) имат нефтът - 49.2, 51.1 и 50.7, и природният газ - 26.5, 28.6 и 32.9 (съответно за 2010, 2020 и 2030 г.).

През прогнозния период за ЕС-27 се очаква спад на относителния дял на нефта във вноса на горива (вж. табл. 2) - 58.3, 55.6 и 54.2 респ. за 2010, 2020 и 2030 г., поради високите му цени и замърсяването на околната среда и нарастване на вноса на природен газ - съответно 29.5, 31.0 и 33.0 по екологични и икономически причини.³

3. Брутно вътрешно потребление на енергия

Прогнозата е в България брутното вътрешно потребление на енергия (табл. 1) да се увеличава повече през 2020-2010 г., отколкото през 2030-2020 г. (индекс респ. 113.0 и 102.5). Най-силно е нарастването на относителния дял в брутното вътрешно енергийно потребление на ядреното гориво - 19.8, 26.0 и 33.4 съответно за 2010, 2020 и 2030 г., и на възобновяемите енергийни източници - респ. 6.5, 7.1 и 8.8. Тенденция към намаляване показва делът на твърдите горива (респ. 37.1, 34.0 и 26.4) и нефта (респ. 24.1, 23.0 и 21.6), което е положително.

За ЕС-27 брутното потребление на енергия в Съюза (табл. 2) ще се изменя сравнително слабо през разглеждания прогнозен период (индекс 103.3, 99.2 и 102.4 респ. за 2020-2010, 2030-2020 и 2030-2010 г.). Очаква се понижаване на относителните дялове на твърдите горива, нефта и природния газ, но независимо от това те остават високи, особено тези на нефта (съответно 35.8, 34.4 и 32.0) и на природния газ (респ. 25.9, 25.4 и 24.3 през 2010, 2020 и 2030 г.). В България твърдите горива въпреки тенденцията към намаляването им (индекс 103.7 и 79.4 респ. през 2020-2010 и 2030-2020 г.) продължават да за-

³ Григорова, 2010с, с. 281-287.

пазват сравнително висок относителен дял в брутно вътрешно потребление на енергия през 2020 и 2030 г., докато в ЕС-27 той е наполовина по-нисък - съответно 16.1, 15.8 и 14.4 през 2010, 2020 и 2030 г.

4. Крайно енергийно потребление

Очаква се в България то да нарасне повече през 2020 спрямо 2010 г. (индекс 113.6), отколкото през 2030-2020 г. (индекс 105.3). Прогнозираните структурни изменения (вж. табл. 1) са в посока към слабо увеличаване и след това задържане дела на индустрията в крайното енергийно потребление (39.3, 40.9 и 40.7 съответно за 2010, 2020 и 2030 г.) за сметка на съответно слабо намаляване, последвано от задържане дела на услугите (респ. 60.7, 59.1 и 59.3). В сектора на услугите реструктурирането е насочено към понижаване дела на домакинствата (респ. 21.7, 19.4 и 18.3) и увеличаване този на транспорта (респ. 27.0, 28.5 и 29.8). Тенденцията към повишаване на относителния дял на транспорта в крайното енергийно потребление на икономиката крие опасност от нарастване на въглеродната ѝ интензивност поради силно замърсяващото въздействие на този отрасъл върху околната среда.

В ЕС-27 с висок дял в крайното енергийно потребление на икономиката през 2010, 2020 и 2030 г. (вж. табл. 2) е също сектор услуги (респ. 73.2, 72.8 и 71.7) и вътре в него – транспортът (респ. 31.7, 32.1 и 31.2) и домакинствата (респ. 26.4, 25.7 и 25.3) с тенденция към слабо понижаване на дела им към края на прогнозния период. Относителният дял на индустрията (респ. 26.8, 27.2 и 28.3) е далеч по-нисък от този за България, но слабо нарастващ за сметка на съответно намаляване дела на услугите.

5. Брутно производство на електроенергия

В България това производство показва тенденция към слабо намаляване (индекс 125.1 през 2020-2010 и 117.0 през 2030-2020 г.). Очаква се понижаване на дела на въглищата (43.5, 36.8 и 30.7), водната енергия (10.2, 8.4 и 7.5) и нефтопродуктите (0.4, 0.2 и 0.2) за сметка на увеличаване дела на биомасата и отпадъците (0.5, 0.8 и 1.2), вятърната енергия (1.0, 3.1 и 4.1), слънчевата енергия (0, 0.1 и 0.3) и другите алтернативни видове съответно през 2010, 2020 и 2030 г. (вж. табл. 1).

Вследствие от предприеманите мерки за енергийни икономии се предвижда да се понижи относителният дял на загубите при преноса на електроенергия в брутно производство, както и делът на вътрешното енергийно потребление на отрасъл енергетика. Същевременно нараства делът на ВЕИ в производството на електроенергия, в резултат от което намаляват емисиите парникови газове (индекс 79.1 през 2030-2010 г.).

За ЕС-27 прогнозираните насоки за изменение на брутно производство на електроенергия общо (114.6 и 110.4 съответно за 2020-2010 и 2030-2020 г.) и поелементно са същите, както за България (вж. табл. 2).

6. Емисии на въглероден двуокис

За нашата страна тенденцията на емисиите парникови газове (табл. 1) е към чувствително намаляване (най-вече през 2030 спрямо 2020 г.), което е резултат главно от понижаването им в сектор индустрия и вътре в него – в производство на енергия за отопление (индекс 104.0, 42.3 и 44.0 съответно през 2020-2010, 2030-2020 и 2030-2010 г.). При услугите се наблюдава увеличаване на емисиите въглероден двуокис, и то предимно от транспорта (респ. 112.5, 111.1 и 125.0). В домакинствата и другите дейности от този сектор има задържане на емитираните количества въглероден двуокис.

За ЕС-27 отрасловата структура на въглеродните емисии и динамиката им показва (вж. табл. 2), че най-висок относителен дял в общо емисии въглероден двуокис също имат емитираните количества от сектор индустрия и по-точно от производството на енергия за отопление (респ. 34.8, 35.0 и 29.1) и от транспорта (респ. 28.3, 29.2 и 32.5).

7. Прогноза на някои основни енергийни показатели за централно-източноевропейските страни-членки на ЕС

Прогнозните данни показват (табл. 3), че *брутното вътрешно потребление на енергия* ще спада във всички разглеждани страни, както и в ЕС-27. България прави известно изключение в смисъл, че индексите за 2015-2010 и 2020-2015 г. отбелязват нарастване на това потребление - съответно 105.4 и 107.2, и след това намаляват на 102.0 и 100.5 през 2025-2020 и 2030-2025 г. Явно предприеманите у нас мерки за икономия на енергия ще дадат очаквания резултат след 2020 г. За целия прогнозен период (2010-2030 г.) най-високи са индексите на нарастване на брутното вътрешно потребление на енергия за Словакия - 120.7, Словения - 119.9 и България - 115.8, а най-ниски - средно за ЕС-27 (102.4), Чехия (107.7) и Унгария (109.4), където борбата за енергийни спестявания е по-успешна.

Таблица 3

Брутно вътрешно потребление на енергия в централно-източноевропейските страни (индекси)

Страни	Хил. тона нефтен еквивалент					Индекси				
	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.	2015-2010 г.	2020-2015 г.	2025-2020 г.	2030-2025 г.	2030-2010 г.
ЕС-27	65 351	66 863	67 487	67 321	66 934	102.3	100.9	99.8	99.4	102.4
България	19 121	20 156	21 609	22 038	22 139	105.4	107.2	102.0	100.5	115.8
Полша	101 105	108 450	112 434	114 723	113 963	107.3	103.7	102.0	99.3	112.7
Румъния	39 111	41 409	42 802	43482	43069	105.9	103.4	101.6	99.1	110.1
Словакия	18 774	21 235	22 020	22 551	22 664	113.1	103.7	102.4	100.5	120.7
Словения	7904	8808	9431	9607	9473	111.4	107.1	101.9	98.6	119.9
Унгария	28 302	29 997	30 495	30746	30972	106.0	101.7	100.8	100.7	109.4
Чехия	44 347	45 552	46 829	47712	47781	102.7	102.8	101.9	100.1	107.7

Източник. ЕС. EU Energy Trends to 2030, Directorate General for Energy, 2009.

Във връзка с *крайното енергийно потребление* тенденцията е към спад в почти всички посочени страни (табл. 4). Въпреки това за България индексите остават най-високи през разглеждания период. Същото се отнася и за Румъния, което е неблагоприятен резултат, особено когато е следствие от нарастване на: производството на енергоемки продукти; разходите на енергия за отопление, осветление и домакински нужди; загубите на енергия при производството и трансферирането ѝ и т.н.

Таблица 4

Крайно енергийно потребление в централно-източноевропейските страни (индекси)

Страни	Хил. тона нефтен еквивалент					Индекси				
	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.	2015-2010 г.	2020-2015 г.	2025-2020 г.	2030-2025 г.	2030-2010 г.
ЕС-27	43 281	44 849	45 522	45 428	45 051	103.6	101.5	99.8	99.2	104.1
България	9802	10 539	11 136	11 539	11721	107.5	105.7	103.6	101.6	119.6
Полша	64 813	70 690	73 022	74 704	74 949	109.1	103.3	102.3	100.3	115.6
Румъния	24 884	27 053	28 708	29 490	29 420	108.7	106.1	102.7	99.8	118.2
Словакия	10 913	12 259	12 822	12 959	12 871	112.3	104.6	101.1	99.3	117.9
Словения	5448	6167	6597	6576	6393	113.2	107.0	99.7	97.2	117.3
Унгария	18 687	19 855	20 211	20 184	20 018	106.3	101.8	99.9	99.2	107.1
Чехия	26 638	28 471	29 199	29 482	29 247	106.9	102.6	101.0	99.2	109.8

Източник. ЕС. EU Energy Trends to 2030, Directorate General for Energy, 2009.

От данните на табл. 5 се вижда, че *енергийната зависимост* (отношението на вноса на енергийни ресурси към brutното вътрешно потребление на енергия) намалява в почти всички разглеждани държави през целия прогнозен период, но най-силно в Словакия - 84.9 и България - 87.5, а нараства в Полша - 130.6 (индекс 2030-2010 г.). Най-ниска сред разглежданите страни е стойността на показателя за Чехия и Румъния поради осигуреността им със собствени енергийни ресурси и вероятно по-ефективното им потребление.

Таблица 5

Енергийна зависимост на централно-източноевропейските страни (индекси)

Страни	2015-2010 г.	2020-2015 г.	2025-2020 г.	2030-2025 г.	2030-2010 г.
ЕС-27	106.6	103.8	99.8	97.8	108.0
България	104.0	88.9	97.8	96.7	87.5
Полша	121.6	102.8	104.0	100.5	130.6
Румъния	102.4	97.0	97.3	96.2	92.9
Словакия	89.7	100.0	99.0	95.5	84.9
Словения	101.1	101.7	90.6	96.0	89.4
Унгария	101.1	98.4	96.2	97.3	93.1
Чехия	102.5	98.2	95.0	94.7	90.5

Източник. ЕС. EU Energy Trends to 2030, Directorate General for Energy, 2009.

Тенденции за развитие на българската енергетика до 2030 г.

Енергийната интензивност (изчислена като отношение на крайното енергийно потребление в съответната страна към брутния ѝ вътрешен продукт) слабо намалява в Словакия, Унгария и Словения (табл. 6). Понижаване, а след това нарастване на показателя се установява за Румъния, България, Полша, Чехия. През 2030-2010 г. индексът за Румъния е 107.4 и е сравнително най-висок, следван от този за България (103.3). Това означава, че икономиките на двете страни няма да са достатъчно енергийно ефективни през разглеждания период,⁴ поради което в тях са необходими радикални мерки за подобряване на този показател. Голямо значение в това отношение има намаляването на крайната енергийна интензивност на индустрията като най-енергоемък сектор в стопанството чрез понижаване дела на високоенергоемките технологии и продукти, чрез реструктуриране на портфейла от горива, суровини и материали и рационализиране на енергийния мениджмънт.

Таблица 6

Крайна енергийна интензивност в централно-източноевропейските страни (индекси)

Страни	2015-2010 г.	2020-2015 г.	2025-2020 г.	2030-2025 г.	2030-2010 г.
ЕС- 27	101.3	100.6	100.0	99.7	101.6
България	102.0	98.6	101.6	101.1	103.3
Полша	101.7	99.6	100.3	101.0	102.6
Румъния	102.7	102.7	101.1	100.7	107.4
Словакия	99.3	100.9	98.7	98.8	97.7
Словения	101.6	99.9	97.9	98.6	97.9
Унгария	100.2	100.1	99.1	98.5	97.9
Чехия	104.1	99.8	99.1	99.1	101.9

Източник. ЕС. EU Energy Trends to 2030, Directorate General for Energy, 2009.

*

Обобщено, в развитието на българската енергетика до 2030 г. се очертават следните основни тенденции:

Използването на нефта ще намалява главно поради неговата ниска екологичност и високи цени. Заместването в енергийния микс на изкопаемите горива (въглища и нефт) с природен газ ще понижи до голяма степен парниковия ефект, въпреки че прекомерната му употреба би могла да повиши температурата на планетата и да наруши екоравновесието.⁵ Ето защо в прогнозата до 2030 г. е даден приоритет на използването на възобновяемите енергийни източници и по-точно на биомасата и отпадъците,

⁴ Извършен е сравнителен анализ за разглежданите централно-източноевропейски страни за периода 2010-2030 г. и по други енергийни показатели. Резултатите и по тях за Румъния и България са неудовлетворителни (вж. по-подробно Григорова, 2011а, с. 174-178).

⁵ Доклад на Международната енергийна агенция за глобалното развитие на енергетиката до 2030 г., World Economy Outlook, 2010.

вятърната и слънчевата енергия в производството на първична енергия и в брутно вътрешно потребление на енергия за сметка на намаляване дела на твърдите горива, т.е. на т.нар. кафява енергия.

Енергийната зависимост на българската икономика ще се понижава чрез спестяване на енергия, развитие на когенерацията, намаляване на загубите на енергия, повишаване на използването на алтернативни горива и енергии, разработване на местни енергийни източници, диверсификация на ресурсите и доставките и др.

Крайното енергийно потребление ще намалява предимно в бита поради икономии на енергия вследствие на санирането на сгради, все по-голямото използване от домакинствата на икономични електроуреди и на природен газ⁶. В другите отрасли (индустриалните и транспорта) потребностите от енергия и по-точно от електроенергия ще нарастват в резултат от развитие на производството и на транспортните услуги. Очаква се потреблението на електроенергия, падаща се на единица брутен вътрешен продукт, да спадне през прогнозния период вследствие на икономическия растеж, както и на икономии на електроенергия и намаляване на загубите ѝ (технологични, при преноса, трансформацията, потреблението и т.н.). Към 2020 г. енергийните спестявания (в GWh) ще бъдат близо 6000, разпределени, както следва: 4644 на промишлеността, 819 на услугите и 521 на строителството.⁷

Въглеродната интензивност (емисиите парникови газове, падащи се на единица брутен вътрешен продукт) все повече ще намалява главно в индустрията поради новите иновативни технологии и широкото приложение на предпазващи от замърсяване и/или чистещи възникналото замърсяване технологии. Обезпокоително е, че растат количествата въглероден двуокис, емитирани от транспорта в резултат от замърсяващите горива, които се използват в отрасъла, и съответно ниския процент на биогоривата, високия дял на старите автомобили и незначителния дял на електромобилите у нас.

През прогнозния период енергийната интензивност (крайното енергийно потребление, падащо се на единица брутен вътрешен продукт) остава сравнително висока за нашата страна, което оказва неблагоприятно въздействие върху енергийната ефективност, конкурентоспособността и устойчивото развитие на българската икономика.

За подобряване на анализирания енергийни показатели е необходимо:

- Енергийните потребители, подлежащи на задължително обследване за енергийна ефективност, да изготвят годишни анализи за потреблението на горива и енергии и строги програми за оптимизирането и екологизирането му.

⁶ Григорова, 2010d, с. 23-29.

⁷ Тодорова, 2010, с. 6.

Във връзка с последното е препоръчително в страната да се развият „зелените“ технологии и особено производствата, свързани с тях, с оглед постепенно намаляване на цената на „зелената“ енергия, която сега е висока поради нейната преференциалност, големите първоначални инвестиции и скъпите вносни съоръжения.

- Да се подобри корпоративното управление чрез широко внедряване на комуникационните технологии, развитие на енергийния мениджмънт, включване в бизнес-програмите на мерки за енергийна ефективност, стимулиране на органите на управление за понижаване на разходите на енергия и предоставяне на информация за тези разходи, необходима за разработването на националните и отрасловите производствени програми.

- Да се насърчава развитието на малките и средните предприятия чрез повишаване на инвестиционната им активност и участие в разработването на проекти, подпомагащи внедряването на енергоспестяващи „зелени“ технологии, незамърсяващи околната среда.

- Да се развива публично-частното партньорство за енергоспестяване с оглед повишаване на конкурентоспособността на предприятията.

- Производствените фирми да взимат ефективно участие в търговията с въглеродни емисии.

- Съществено да се намалят енергийните разходи в себестойността на продукцията, които у нас са неколkokратно по-високи, отколкото в другите страни-членки на ЕС. Очаква се понижаването на разходите на първични енергийни ресурси и на крайното енергийно потребление да се отрази върху спадането на обема на отпадъците от производството и потреблението и оттук върху намаляването на замърсяването на околната среда и на разходите за почистването ѝ.

- С оглед осъществяването на мониторинг за изпълнението на набелязаните мерки и периодична оценка на резултатите от тях трябва да се изгради и поддържа съвременна информационна система за опасностите от аварии в енергийната система, за осигуреността с енергийни ресурси на икономиката, за енергийната и въглеродната ѝ интензивност, за развитие на енергийната борса и т.н.

- Да се увеличи дялът на инвестициите в нисковъглеродни и безвъглеродни енергийни източници в инвестиционния портфейл на енергийния отрасъл, както и в инсталации за опазване на околната среда от замърсяване и/или за почистване на възникнало такова.

- Да се разшири потреблението на биогорива в транспорта и да се подобри структурата на автомобилния парк в страната, което включва повишаване дела на новите автомобили, които са с по-икономично потребление на гориво, с по-малко замърсяване на околната среда, както и на електромобилите.

- Да се създадат хранилища за природен газ, да се развият газопреносните мрежи и междусистемните връзки, особено със съседни страни, с

оглед подобряване на енергийната инфраструктура, повишаване на енергийната сигурност и енергийната ефективност на страната.

- Да се поощрява употребата на природния газ от домакинствата като основен енергоресурс, да се използва битова техника с икономично потребление на енергия, а също и енергоспестяващо осветление.

- Да се подобрят показателите за енергийна ефективност, като се доближат до тези на централно-източноевропейските страни, с които България заедно тръгва по пътя на пазарна икономика, и до средните стойности за ЕС-27.

- С оглед понижаване цената на електроенергията да се премахне таксата за „зелена“ енергия, за „кафява“ енергия от когенерациите, за пренос, както и таксата за износ, която у нас е сравнително висока, а в някои европейски страни дори е нулева. Освен това трябва да се създаде държавен фонд „Зелена енергия“, който да се финансира от всички производители и да спомога за намаляване дела на „зелената“ добавка в цената на потребителите. Със същата цел може да се създаде и фонд, където да влизат приходите, които държавата получава от продажбата на въглеродни емисии.

- Не трябва да се субсидират цените на енергията, а да се търсят резерви за понижаването им чрез намаляване на административните разходи, чрез въвеждане на иновационни технологии за пестене на енергия и на стимули, недопускащи да се използва електроенергията за отопление, и др.

- Да се предприемат спешни мерки за подобряване на бизнес-средата и за либерализация на енергийния пазар, защото без пазарна конкуренция не може да се очаква намаляване на цените на енергийните продукти и услуги.

- Правилата на конкуренцията трябва да са в основата на развитието на енергийния пазар не само в краткосрочна, но и в дългосрочна перспектива. До 2014 г. трябва да се разработи проект за изграждане на отворен, интегриран и конкурентен енергиен пазар в ЕС. Във връзка с това предстои България активно да се включи в европейския енергиен пазар и енергийна мрежа, което ще повиши енергийната сигурност и енергийната ефективност на икономиката ни.

- Да се увеличат инвестициите в структуроопределящите отрасли, тъй като се очаква това да предизвика мултипликационен ефект в целия клъстер от свързани производства. Въз основа на извършен подробен структурен анализ⁸ в контекста на енергийните и глобалните цели като структуроопределящи отрасли за нашата икономика са отграничени: производство на машини и оборудване, производство на изделия от каучук, пластмаси и други неметални минерални суровини, производство на превозни средства, производство на хранителни продукти, напитки и др. Това са отрасли, показващи тен-

⁸ Григорова, 2011а, с. 109-126.

Тенденции за развитие на българската енергетика до 2030 г.

денция към намаляване на енергийната и въглеродната им интензивност, нарастване дела им в създаването на брутна добавена стойност и оттук – в растежа на енергийната ефективност, устойчивото развитие и конкурентоспособността на българската икономика.

Използвана литература:

Григорова, В. (2011а). Ефективно енергийно потребление – анализ по отрасли и страни. С.: „Авангард Прима”.

Григорова, В. (2011b). Ядрена енергетика – равносметката дотук. – Ютилитис, N 9.

Григорова, В. (2010а). Тенденции и проблеми в развитието на енергетиката в България. - Икономически изследвания, N 3.

Григорова, В. (2010b). Развитие на възобновяемите енергийни източници в България - Икономическа мисъл, N 4.

Григорова, В. (2010c). Рационалната енергийна политика – фактор за устойчиво развитие на българската икономика. - Управление и устойчиво развитие, N 3-4.

Григорова, В. (2010d). Газификацията в България – състояние и насоки на развитие. - Икономика, N 4.

Григорова, В. (2009). Структурни промени и инвестиции в енергетиката на България. С.: „Авангард Прима”.

Тодорова, Сн. (2010). Първи национален план за действие за енергийна ефективност и национална индикативна цел за енергийни спестявания. Доклад на международна конференция “Разумно използване на енергията, водата и отпадъците”. С., юни.

Цветанов, Пл., Г. Стоилов, Л. Аджарова, Т. Манойлова, Г. Босев (2009). Електроенергетиката на България – развитие и обществена цена. С.: АИ „Проф. Марин Дринов”.

Доклад на Международната енергийна агенция за глобалното развитие на енергетиката до 2030 г. World Economy Outlook, 2010.

Концепция за енергийна стратегия на България (консултативен документ). С., юли 2008.

26.XI.2012 г.