



ТЕНДЕНЦИИ И ПОЛИТИКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ В БЪЛГАРИЯ

юли 2018

за контакт:

Людмил Костадинов

Агенция за устойчиво енергийно развитие
1000 София, ул. Екзарх Йосиф 37.
тел.: (+359 2) 915 40 30 / факс: (+359 2) 981 58 02
E-Mail: LKostadinov@seea.government.bg
Web: www.seea.government.bg



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Цялата отговорност за съдържанието на тази публикация се носи от авторите. Публикацията не отразява непременно мнението на европейските общности. Европейската комисия не носи отговорност за целите на ползването на информацията съдържаща се в документа.

СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ	5
1. КОНТЕКСТ НА ИКОНОМИЧЕСКОТО РАЗВИТИЕ И ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ.....	5
1.1. ИКОНОМИЧЕСКИ КОНТЕКСТ	5
1.2. КРАЙНО ЕНЕРГИЙНО ПОТРЕБЛЕНИЕ И ИНТЕНЗИВНОСТ	6
1.3. ПОЛИТИЧЕСКИ КОНТЕКСТ	10
1.3.1. НАЦИОНАЛНИ ЦЕЛИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ ДО 2020	10
1.3.2. ДОПЪЛНИТЕЛНИ ЦЕЛИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ	11
2. ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ В СГРАДИТЕ.....	12
2.1. ТРЕНДОВЕ В ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ	12
2.2. ПОЛИТИКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ В ДОМАКИНСТВОТА	15
2.3. ПОЛИТИКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ В УСЛУГИТЕ.....	17
3. ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ В ТРАНСПОРТА	19
3.1. ТЕНДЕНЦИИ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ В ТРАНСПОРТА	19
3.2. ПОЛИТИКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ В ТРАНСПОРТА	20
4. ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ В ИНДУСТРИЯТА.....	22
4.1. ТЕНДЕНЦИИ В ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ В ПРОМИШЛЕННОСТТА	22
4.2. ПОЛИТИКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ В ИНДУСТРИЯТА.....	23
5. ОБЩИ ХОРИЗОНТАЛНИ МЕРКИ	25

СПИСЪК НА ФИГУРИТЕ

Фигура 1: Брутен вътрешен продукт и добавена стойност за периода 2000 - 2016 г. по сектори в икономиката и по постоянни цени за 2010 г.	5
Фигура 2: Първично енергийно потребление по вид на енергийните източници	6
Фигура 3: Индекси на БВП, ПЕП и ПЕИ за периода 2000-2016 г., 2000=100 %	7
Фигура 4: Съотношение между крайно и първично енергийно потребление	8
Фигура 5: Индекс на БВП, КЕП и КЕИ за периода 2000-2016 г., 2000=100 %	8
Фигура 6: Световен индекс ODEX за периода 2000-2016 г., 2000=100 %	9
Фигура 7: Разбивка на изменението на крайно енергийно потребление 2000-2015 г.	9
Фигура 8: Тенденции в индекса за енергийна ефективност ODEX в домакинствата в периода 2000-2016, 2000=100%	12
Фигура 9: Разбивка на промените в енергийното потребление на домакинствата 2000-2015	13
Фигура 10: Индекс ODEX в Третичния сектор за периода 2000-2016 г., 2000=100%	14
Фигура 11: Разбивка на промяната в крайното потребление на енергия в сектор „Услуги“ 2000-2015	14
Фигура 12: Общ ODEX индекс и Технически ODEX индекс в транспорта за периода 2000-2016, 2000=100 %. <i>Източник: ODYSSEE – MURE Project.</i>	19
Фигура 13: Декомпозиция на промените в потреблението на енергия в транспорта 2000-2015	19
Фигура 14: Индекс за енергийна ефективност ODEX за индустрията в периода 2000-2016, 2000=100%. <i>Източник: ODYSSEE – MURE Project.</i>	22
Фигура 15: Декомпозиция на промените в потреблението на енергия в индустрията 2000-2015	23

ВЪВЕДЕНИЕ

До 2008 г. растежът на БВП е устойчив с темпове над 6% годишно. Ефектът от кризата се наблюдава от 2009 г. насам.

Съществува трайна тенденция за увеличаване на използването на възобновяема енергия. Делът на възобновяемите енергийни източници в първичното енергийно потребление през 2016 г. достигна 10.9%, което е с 2,5 пъти повече от делът им от 4.2% през 2000 г.

Силното въздействие върху обема и структурата на първичното енергийно потребление (ПЕП) има износът на значителни количества електроенергия.

През периода 2000-2016 г. съотношението между крайно и първично енергийно потребление се е увеличило от 45 на 52%. Този ръст се дължи основно на намаляването на износа на електроенергия и увеличеното използване на възобновяема енергия.

Растежът на крайното потребление на енергия от 2000 до 2016 г. е едва 1 милиона тона нефтен еквивалент (14%) въпреки значителния икономически растеж от 73% през същия период, а крайната енергийна интензивност (КЕИ) през 2016 г. е 66% от нивото през 2000 г. Наблюдаваното намаление на крайната енергийна интензивност се дължи на почти 3,9 мтне енергийни спестявания годишно в резултат на подобрената енергийна ефективност. Положителното въздействие на структурните промени и климата върху КЕИ е незначително.

Енергийната политика на Република България е в съответствие с основните цели на енергийната политика на Европейския съюз относно енергийна сигурност, конкурентоспособност и устойчиво развитие. Директива 2012/27 / ЕО беше транспонирана в националното законодателство с приемането на новия Закон за енергийната ефективност, обнародван в Държавен вестник, бр. 35 от 15.05.2015 г.

В Енергийната стратегия на Република България до 2020 г. е прието, че "енергийната ефективност е с най-висок приоритет в енергийната политика на страната". На тази основа са определени амбициозни цели за подобряване на енергийната ефективност. Националният план за действие за енергийна ефективност определя следните индикативни национални цели за енергийни спестявания до 2020 г.:

- Енергийни спестявания в КЕП - 716 хиляди тона нефтен еквивалент /г.
- Енергийни спестявания в ПЕП - 1590 хтне/г., от които 169 хтне/г. в процесите при преобразуване, пренос и разпределение в енергийния сектор.

Това са допълнителните крайни енергийни спестявания сравнени с референтния сценарий за България, при условие, че се изпълнява политика с висок приоритет на енергийната ефективност.

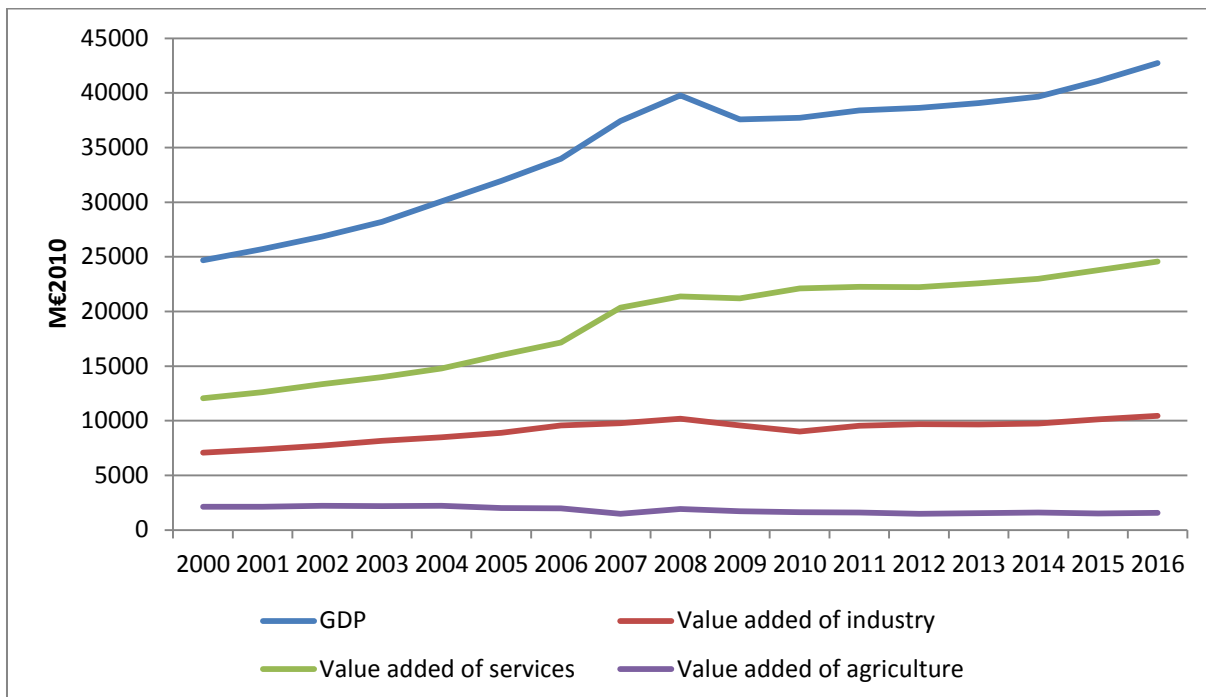
1. КОНТЕКСТ НА ИКОНОМИЧЕСКОТО РАЗВИТИЕ И ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

1.1. ИКОНОМИЧЕСКИ КОНТЕКСТ

Фигура 1 показва промяната на brutния вътрешен продукт (БВП) и добавената стойност по сектори на икономиката за периода 2000-2016 г.

Фигура 1: Брутен вътрешен продукт и добавена стойност за периода 2000 - 2016 г. по сектори на икономиката и по постоянни цени за 2010 г.

Източник: Национален статистически институт (НСИ)



До 2008 г., икономическият растеж е устойчив - от порядъка на 6% растеж годишно.

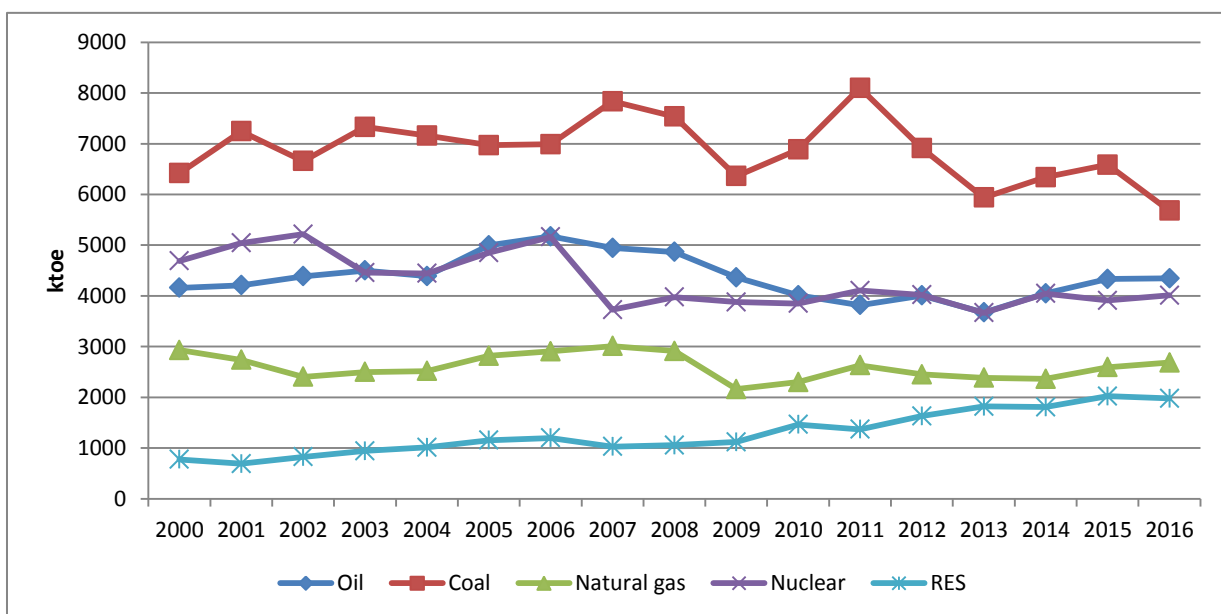
Въздействието на кризата се наблюдава от 2009 г. Средният ръст от 2008 г. до 2016 г. е по-малко от 1% годишно.

След 2008 г. средният годишен ръст на сектор Услуги е 1.8%, за сектор Индустрия ръстът е незначителен, а в сектор Селско стопанство - отрицателен. Делът на услугите в БВП се увеличава през периода.

1.2. КРАЙНО ЕНЕРГИЙНО ПОТРЕБЛЕНИЕ И ИНТЕНЗИВНОСТ

Фигура 2: Първично енергийно потребление по вид на енергийните източници

Източник. НСИ



Енергийните източници с най-голям дял в енергийното потребление в България са въглищата. Но потреблението на въгльща намалява и през 2016 г. е 5.7 млн. тое, с повече от 11% под нивото на потребление от 2000 г.

Потреблението на нефт и петролни продукти намалява устойчиво от 2006 г. до 2013 г., но след намаляването в цените на нефта през 2014 г. се наблюдава устойчив растеж, и през 2016 г. потреблението на петролни продукти е 4.3 мтне.

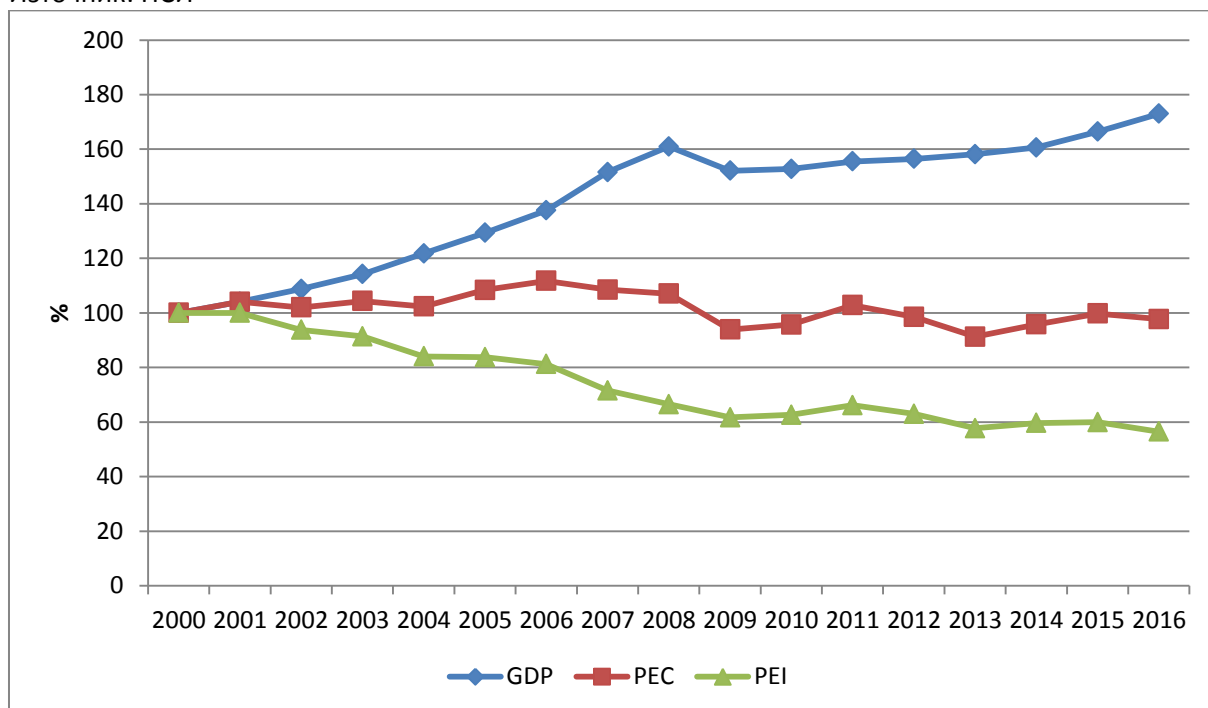
Използването на ядрена енергия след спадовете през 2003 г. и 2007 г., заради спирането на четирите реактора на АЕЦ „Козлодуй“, е относително постоянно - около 4 мтне/г.

След кризата с доставките на природен газ през 2009 г., нивото на потребление на природен газ не може да се възстанови до нивото, достигнато до 2008 г.

Налице е трайна тенденция за увеличаване на използването на възобновяема енергия. Делът на възобновяемите енергийни източници в първичното енергийно потребление през 2016 г. достигна 10.9%, което е с 2,5 пъти повече от делът им от 4.2% през 2000 г.

Фигура 3: Индекси на БВП, ПЕП и ПЕИ за периода 2000-2016 г., 2000=100 %.

Източник: НСИ



Фигура 3 показва развитието на индексите за брутен вътрешен продукт (БВП), първично енергийно потребление (ПЕП) и първична енергийна интензивност (ПЕИ) за периода 2000-2016 г., като индексът за 2000 г. е 100%.

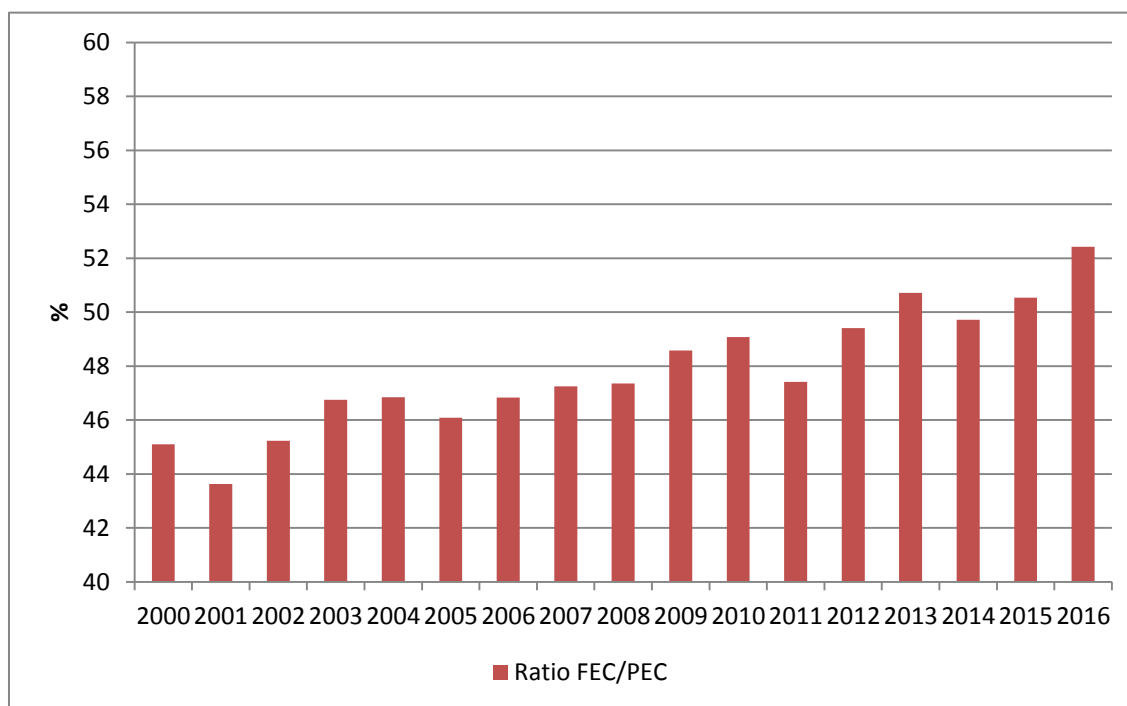
Основната тенденция за периода е общият ръст на БВП, при непроменено ПЕП и съответно намаляването в ПЕИ, която през 2016 г. е 56% от нивото през 2000 г.

Средната стойност в темпа на подобряване на ПЕИ от 2000 г. до 2009 г. е намаление с 5.9 % годишно.

След 2009 г. икономическата криза повлия и на темпа на намаление на ПЕИ до 2016 г., който се понижи до - 1.3 % годишно.

Фигура 4: Съотношение между крайно и първично енергийно потребление

Източник: НСИ

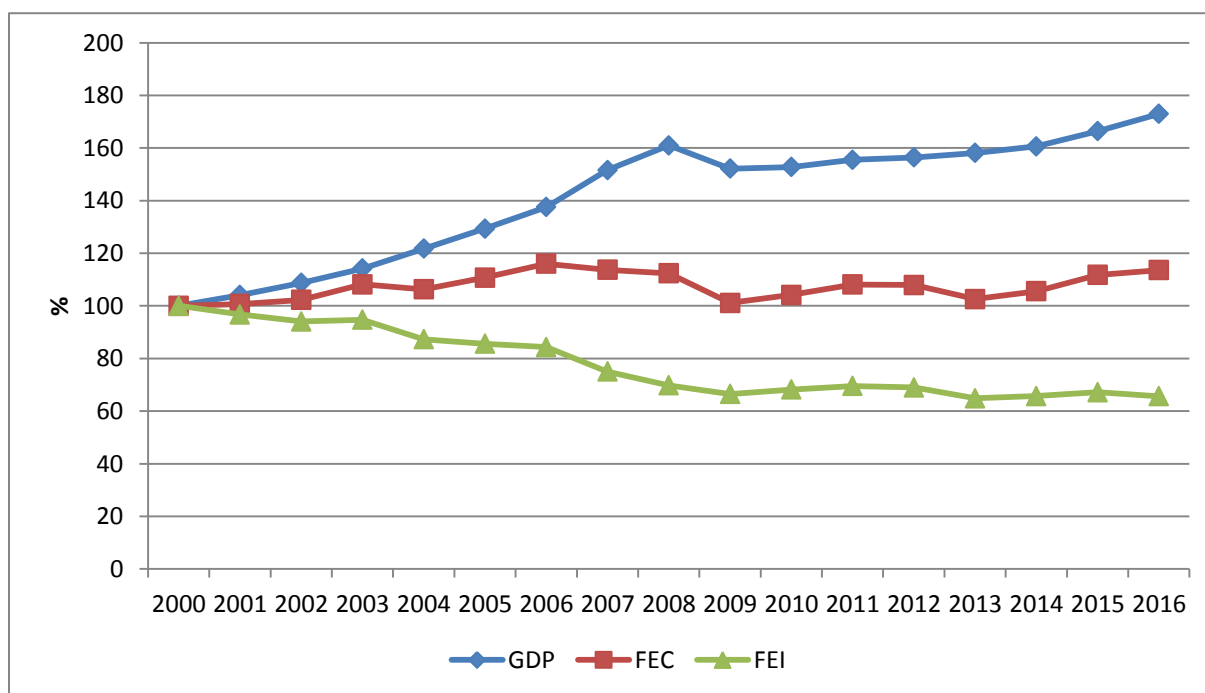


Съотношението КЕИ/ПЕИ зависи главно от ефективността в енергийния сектор, използването възобновяеми източници на енергия, износа на електроенергия и др.

През периода 2000-2016 г. съотношението между крайно и първично енергийно потребление се е увеличило от 45 на 52 %. Този ръст се дължи основно на намаляването на износа на електроенергия и увеличеното използване на възобновяема енергия.

Фигура 5: Индекс на БВП, КЕП и КЕИ за периода 2000-2016 г., 2000=100 %.

Източник: НСИ

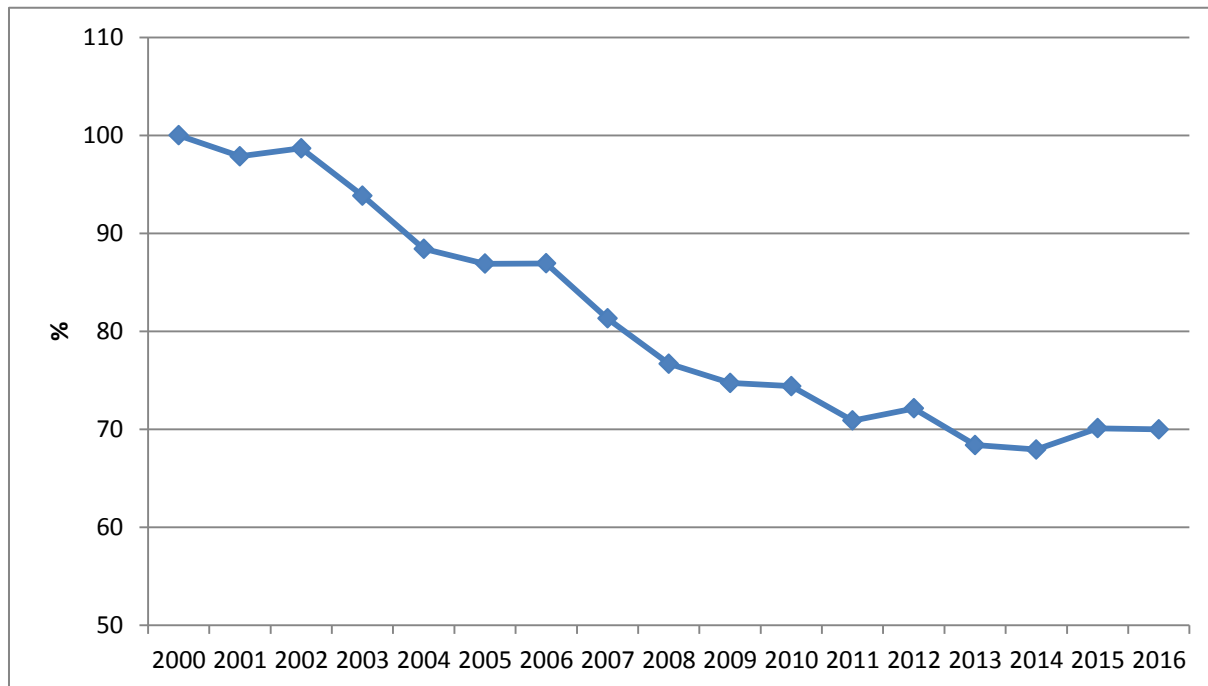


Фигура 5 показва тенденциите в изменението на индексите на крайно енергийно потребление (КЕП) и крайна енергийна интензивност (КЕИ), както при ПЕП и ПЕИ.

Ръстът на крайното енергийно потребление от 2000 г. до 2016 г. е само 14 % въпреки значителния икономически растеж от 73% за същия период, а КЕИ през 2016 г. е 66 % от нивото през 2000 г.

Фигура 6: Общ индекс ODEX за периода 2000-2016 г., 2000=100 %

Източник: Проект ODYSEE-MURE

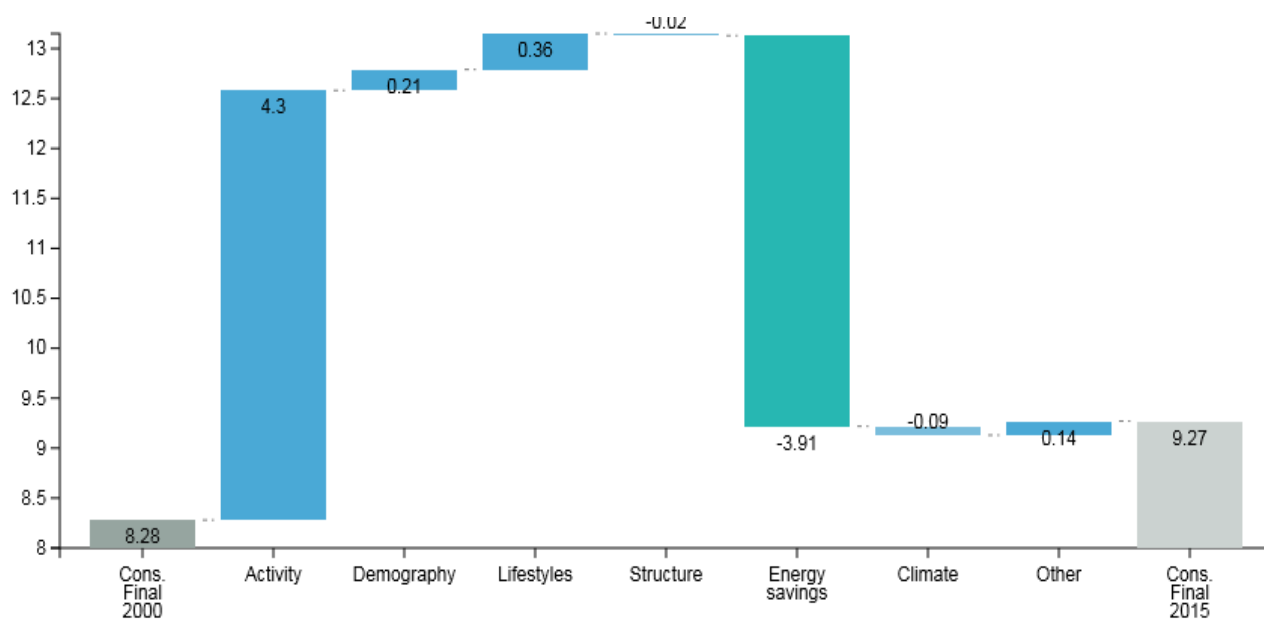


Общият индекс за енергийната ефективност ODEX през 2016 г. е 70% от нивото през 2000 г. или 30% ръст на енергийната ефективност при КЕП.

При ODEX общата тенденция е към подобряване, с изключение на 2002, 2012 и 2015 г.

Фигура 7: Разбивка на изменението на крайно енергийно потребление 2000-2015 г.

Източник: Проект ODYSEE-MURE



Фигура 7 показва ролята на различни фактори, които оказват влияние върху изменението на годишното крайно енергийно потребление за периода 2000-2015 г.:

- Крайното енергийно потребление се е увеличило с 1 мтне.
- Икономическият растеж е фактор за повишаване на потреблението с 4.3 мтне, а поведението на потребителите и демографските фактори - с около 0.57 мтне.
- Техническите енергийни спестявания допринасят за намаляването на потреблението с 3,9 Мтое.

1.3. ПОЛИТИКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

Директива 2012/27/ЕС за енергийната ефективност (ЕЕ) има за цел да установи обща рамка за насърчаване на ЕЕ в ЕС, за да се гарантира постигането на целта за 20 % енергийни спестявания в ПЕП до 2020 г., и за създаване на условия за подобряване на енергийната ефективност. Мерките са насочени към използване на потенциала за енергийни спестявания в целия диапазон от производството, преноса и разпределението на енергията до КЕП в сградите и индустрията; преодоляване на регулаторните и нерегулаторни бариери пред пазара, и повишаване осведомеността на потребителите; поставяне на национални цели за енергийна ефективност до 2020 г. Основните моменти от Директивата 2012/27/ЕС са транспонирани в националното законодателство чрез приемането на новия Закон за енергийната ефективност, обнародван в Държавен вестник, бр. 35 от 15.05.2015 г.

Енергийната политика на Република България е в съответствие с основните цели на енергийната политика на Европейския съюз за енергийна сигурност, конкурентоспособност и устойчиво развитие. В Енергийната стратегия на Република България до 2020 г. е прието, че "енергийната ефективност е с най-висок приоритет в енергийната политика на страната". На тази основа са определени амбициозни цели за подобряване на енергийната ефективност.

1.3.1. НАЦИОНАЛНИ ЦЕЛИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ ДО 2020

Националният план за действие за енергийна ефективност определя следните индикативни национални цели за енергийни спестявания до 2020 г.:

- Енергийни спестявания в КЕП - 716 хтне/г.
- Енергийни спестявания в ПЕП - 1590 хтне/г., от които 169 хтне/г. в процесите при преобразуване, пренос и разпределение на енергия.

Допълнителните енергийни спестявания в КЕП са определени при прилагането на силна политика за енергийна ефективност и оптимално усвояване на допълнителни финансови средства достъпни от различни източници в България, а именно:

- Европейски фондове и програми (за програмен период 2014-2020 г.);
- Задължени лица (на база на схемата за задължения за енергийна ефективност на търговците на енергия);
- Местни източници;
- Държавен бюджет.

Изпълнението на горепосочените индикативни национални цели за енергийни спестявания и енергийна ефективност до 2020 г. ще намали ПЕП през 2020 г. от 18 460 хтне в референтния сценарий до 16 870 хтне.

Индикативната национална цел за енергийна ефективност се изчислява на база изпълнението на гореизброените цели за енергийни спестявания и се определя като намаляване на ПЕИ на България до 2020 г. с 41% спрямо нивото ѝ през 2005 г.

1.3.2. ДОПЪЛНИТЕЛНИ ЦЕЛИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

В изпълнение на изискванията на Закона за енергийна ефективност (ЗЕЕ) и в съответствие с разпоредбите на Директива 2006/32/ЕО за ефективността при крайното потребление на енергия и енергийните услуги, България прие национална индикативна цел за енергийно спестяване до 2016 г. в размер не по-малък от 9 % от средната стойност на КЕП за периода 2001-2005 г., т.е. за период от девет години. В тази връзка бяха разработени и въведени тригодишни Национални планове за действие в областта на ЕЕ - Първи (2008-2010 г.) и Втори (2011-2013 г.), съдържащи конкретни мерки за подобряване на енергийната ефективност при крайното потребление на енергия.

В съответствие с разпоредбите на Закона за енергийната ефективност националната цел за енергийни спестявания беше разпределена като индивидуални цели за енергийни спестявания между три групи задължителни лица:

- Търговци на енергия;
- Собственици на сгради за обществено обслужване в експлоатация, с разгъната застроена площ над 500 м², а от 9 юли 2015 г. - над 250 м²;
- Собствениците на промишлени системи с годишно потребление на енергия над 3000 MWh.

Прагът за групата търговци на енергия, които имаха индивидуални цели за енергийни спестявания и можеха да прилагат мерки във всички сектори беше еквивалентът на 75 GWh или повече енергия, доставена годишно на крайни потребители.

Приетата през 2012 г. Директива 2012/27/ЕС установява нова схема за задължения за енергийна ефективност за търговците на енергия, която се различава от предишната национална схема.

С новия Закон за енергийната ефективност (приет и публикуван в Държавен вестник №35/15.05.2015 г. задължените лица са само крайните доставчици на енергия, които осъществяват:

- продажба на електрическа енергия на крайни потребители повече от 20 GWh годишно;
- продажба на топлинна енергия на крайни потребители повече от 20 GWh годишно;
- продажба на природен газ на крайни потребители повече от 1 млн. м³ годишно;
- продажба на течни горива на крайните потребители - повече от 6.5 хил. тона течни горива годишно, с изключение на горивата за транспортни цели;
- търговци на твърдо гориво, които продават на крайни потребители повече от 13 хил. тона твърди горива годишно.

За да постигнат своите индивидуални цели, задължените лица могат да предприемат мерки за енергийни спестявания във всички сектори - индустрия, транспорт, домакинства, търговия, селско стопанство, горско стопанство и рибарство, услуги и др.

През 2016 г. анализът на изпълнението на националната схема за задължения по енергийна ефективност показва, че:

- Търговците на горива и енергия, обхванати от националната схема за задължения по енергийна ефективност, се очаква да покрият не повече от 60% от задълженията за спестяване.
- В периода 2010-2016 г. България имаше националната схема за задължения по енергийна ефективност, обхващаща повече задължени лица - собственици на обществени сгради и

собственици на промишлени системи

- През 2015 г. е приета Национална програма за енергийна ефективност за обновяване на многофамилни жилищни сгради.

Въз основа на този анализ националната схема за задължения по енергийна ефективност бе променена чрез приемането на изменения в Закона за енергийната ефективност от 30 декември 2016 г. Съгласно промените, България въвежда алтернативни мерки като допълнение на задълженията на доставчиците на енергия.

Избраните алтернативни мерки са:

1. Индивидуални цели за енергийни спестявания за собствениците на обществени сгради и собствениците на промишлени системи - 2014-2016

2. Национална програма за енергийна ефективност за обновяване на многофамилни жилищни сгради – текуща програма

Таблица 1.3.2: Разбивка на схемата за задължения 2014-2020 г. по години, хтне/г

Година	Схема за задължения по енергийна ефективност – основен подход хтне	Алтернативна мярка 1 – Схема за задължения по енергийна ефективност за сгради и индустрията хтне	Алтернативна мярка 2 – Национална програма за обновяване на жилищните сгради хтне	Остатък за задължените доставчици на енергия хтне
2014	61,7	29,1	-	32,6
2015	61,7	20,8	-	30,9
2016	75,2	20	7,6	47,6
2017	75,2	-	23,44	51,76
2018	77,1	-	16,5	60,6
2019	77,1	-	16,5	60,6
2020	78,3	-	16,5	61,8
Общо	506,3			355,86
2014- 2020				
С натрупване 2014-2020	1 942,7			1 283,44

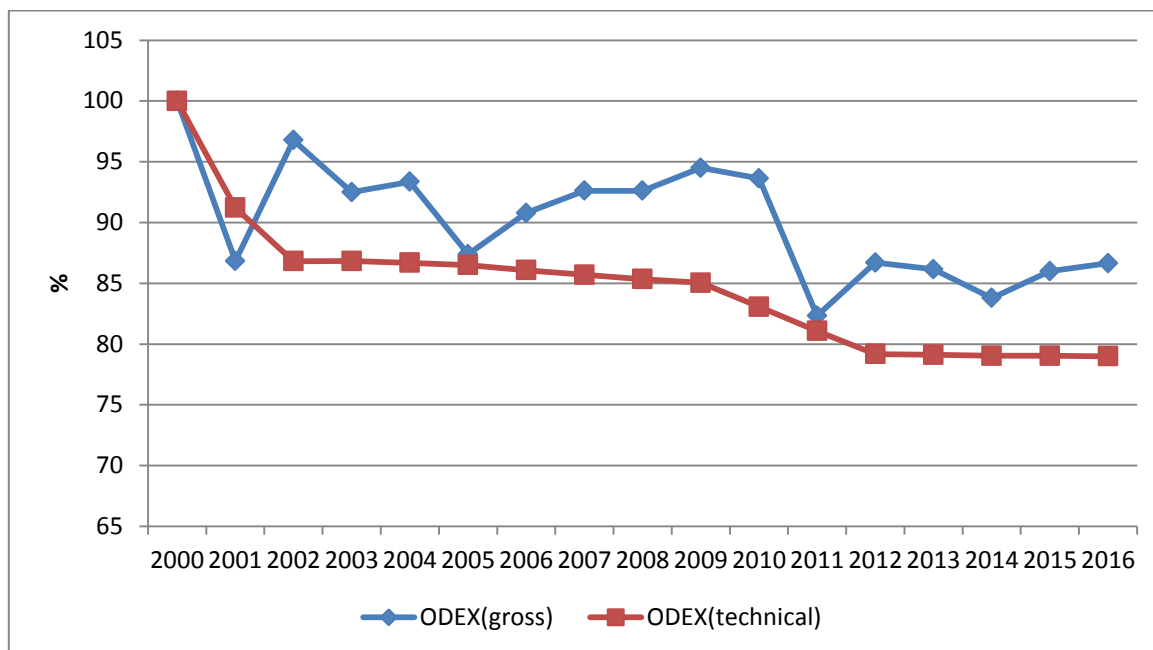
2. ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ В СГРАДИТЕ

2.1. ТЕНДЕНЦИИ В ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ

Основният потребител на енергия в сградите са домакинствата.

Фигура 8: Индекс за енергийна ефективност ODEX в домакинствата за периода 2000-2016, 2000=100%.

Източник: ODYSSEE-MURE Project



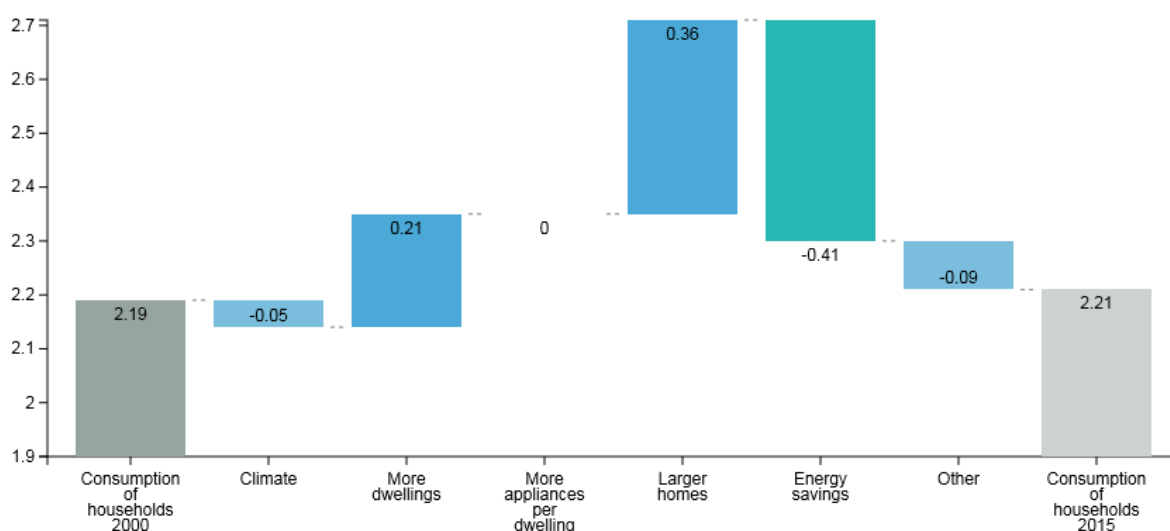
Фигура 8 показва промяната в двата общи индекса ODEX в сектор „Домакинства“.

Техническият индекс отчита единствено повишаването на енергийната ефективност на сградите и домакинските уреди, а брутният индекс показва реалната промяна на ефективността в домакинствата.

Техническият индекс намалява непрекъснато през целия период и през 2016 е 79% от нивото през 2000 г. Брутният индекс намалява в по-малка степен (до 86,7%), заради повишаването на нивото на комфорт в домакинствата.

Фигура 9: Разбивка на промените в енергийното потребление на домакинствата 2000-2015

Източник: ODYSSEE-MURE Project



Фигура 9 показва анализ на промените в крайното енергийно потребление в периода 2000-2015:

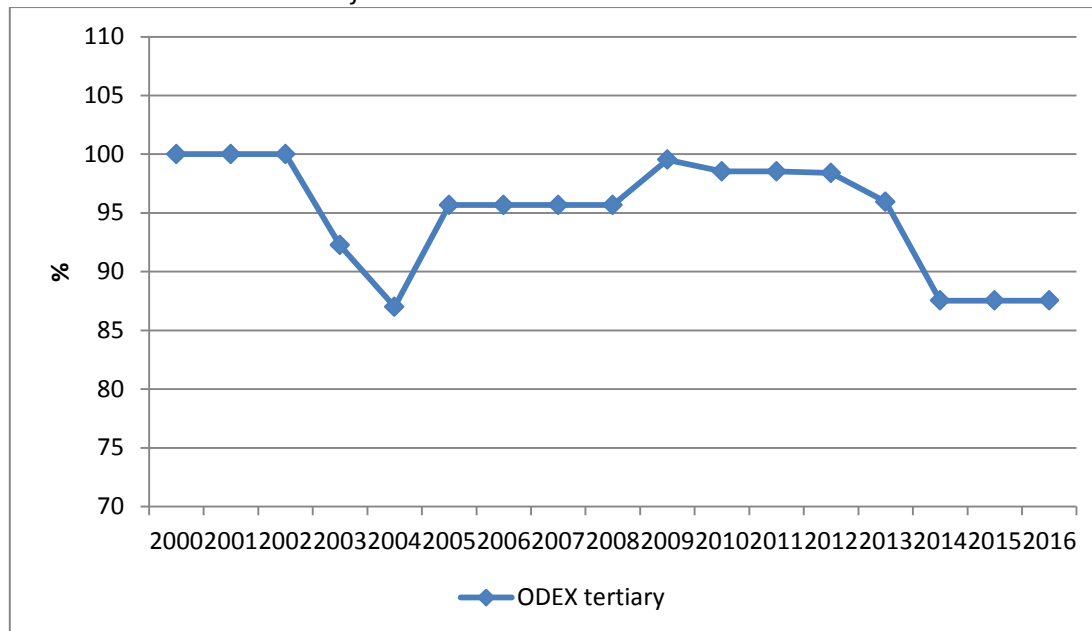
- Крайното енергийно потребление е на практика постоянно.
- Увеличението в броя на жилищата и средната им площ са допринесли за увеличаване на енергийното потребление с 0,57 Mtoe.

- Енергийните спестявания заради техническото повишаване на енергийната ефективност са намалили потреблението с 0,41 Mtoe.

Вторият сектор който покрива енергийното потребление в обществени сгради е сектор „Услуги“.

Фигура 10: Индекс ODEX в сектор „Услуги“ за периода 2000-2016 г., 2000=100%.

Източник: ODYSSEE – MURE Project



През разглеждания период индексът ODEX услугите показва значими колебания – бързо подобрения в периода 2002-2004 и след 2012 г., но и периода на влошаване през годините 2005-2012.

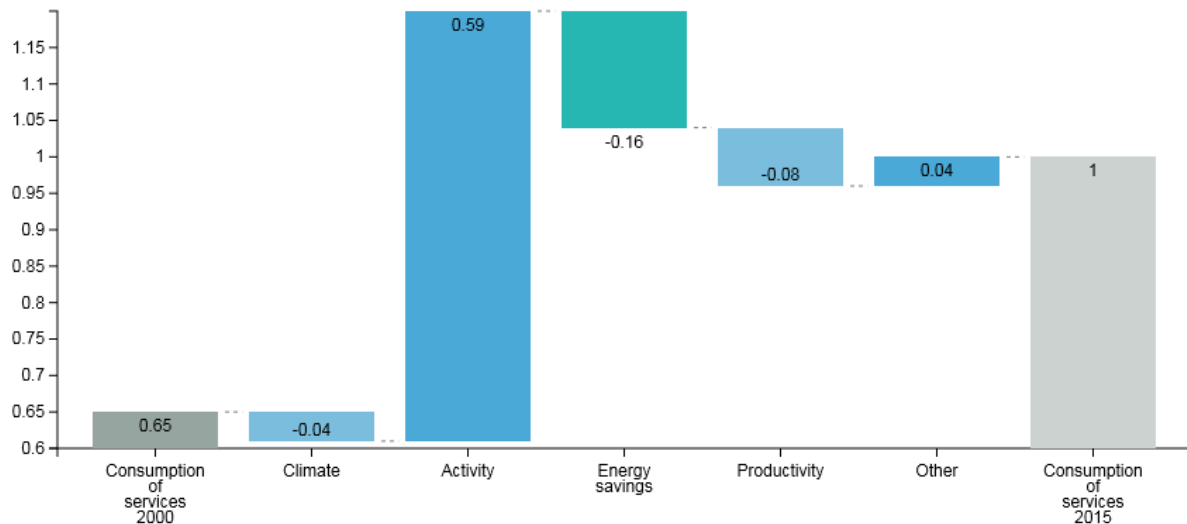
Някои причини за влошаването на ЕЕ в този сектор след 2004 са:

- Увеличаване на енергийната интензивност в периода 2007- 2011, когато растежът в потреблението на енергия е по-бърз от увеличаването на БДС на сектора.
- Енергийното потребление на един зает (след климатична корекция), се увеличава в периода 2004-2012, независимо от ефектите на политиките и мерките за ЕЕ, насочени предимно към сгради за обществено ползване.

През 2016 индексът достигна 87% от нивото през 2000 г. т.е., наблюдава се подобрение от 13 % през периода 2000-2016 г.

Фигура 11: Разбивка на промените в крайното енергийно потребление на сектор „Услуги“ 2000-2015

Източник: ODYSSEE-MURE Project



Крайното потребление на енергия се увеличава значително (54 %) в сектора за периода 2000 - 2015 г..

Растежът на годишното потребление на енергия се дължи на:

- Увеличената икономическа активност води до увеличаване на потреблението с 0,59 Mtoe.
- Енергийните спестявания намаляват енергийното потребление с 0,16 Mtoe.
- Промяната в производителността на сектора намалява потреблението с 0,08 Mtoe.
- Климатичният ефект в периода 2000-2015 също е допринесъл с 0,04 Mtoe за намаляване на потреблението на енергия.
- Други ефекти, в това число промени в поведението на потребителите водят до увеличаване потреблението с 0,04 Mtoe.

2.2. ПОЛИТИКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ В ДОМАКИНСТВОТА

2.2.1 Мерки в домакинствата

Броят на активните мерки в сектора е 18. Разпределението по типа на мерките е следното:

- Финансови мерки - 7
- Законодателни мерки – 9
- Информационни - 2

Мерките в сектор „Домакинства“ са предимно нормативни, свързани със задължително сертифициране на сгради, етикетиране на електрически уреди, с процедури и правила за разпределяне на дялове топлинна енергия във многофамилни жилища, и т.н.

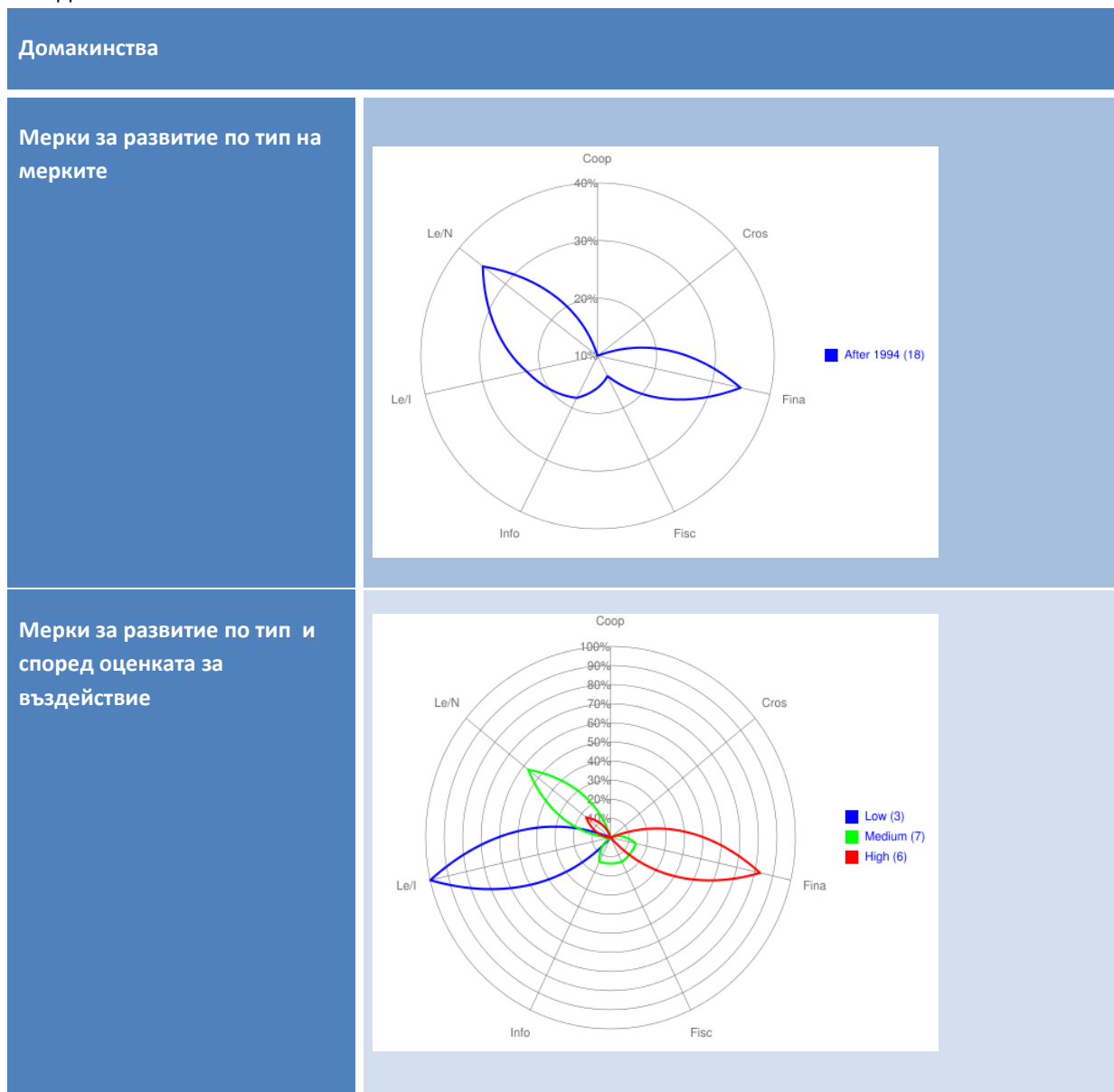
Иновативни са въведените в сектора финансови мерки. Сред тях е разширяването на административния, функционален и финансов капацитет на ФЕЕВИ за финансиране на проекти за използване на възобновяема енергия, както и увеличаване на грантовете за енергоефективни мерки в домакинствата.

Друга нова мярка с голямо въздействие е *Националната програма за енергийна ефективност в многофамилни жилищни сгради*. Програмата цели обновяването на многофамилни жилищни сгради чрез въвеждането на енергоспестяващи мерки, чрез които да подобри топлинния комфорт и с това – обитаемата среда и качеството на живот за живущите в сградите. Финансовата подкрепа е 100% грантова помощ. Създадени са стимули за създаване на асоциации на собствениците на жилища - по смисъла на *Закон за управление на етажната собственост*, за да участие в програмата. Финансовият ресурс по програмата възлиза на 2

млрд. лева към края на 2017 г., а териториалният ѝ обхват покрива всички 265 общини в България.

2.2.2. Модели и динамика в мерките за домакинствата

Таблица 2.2.2: Активни мерки в сектор „Домакинства“ в периода 1995-2017 по тип и оценка за въздействие



Мерките в сектор „Домакинства“ се фокусират върху законодателни мерки свързани с етикетиране на домашни електроуреди, въвеждане на минимални стандарти за електрическите уреди и т.н. Както е показано на графиката, след въвеждането в сила на *Закона за енергийната ефективност*, броят на нормативните мерки се увеличава. В сектора преобладават мерките със средно въздействие (7), непосредствено следвани от мерките със значително въздействие(6). Пряко прилаганите европейски мерки са малко на брой, но трябва да се отбележи, че европейските изисквания като цяло са инкорпорирани в националното законодателство, тоест - националните мерки съответстват на европейските.

2.2.3. Примери за мерки със значителен количествен ефект

Таблица 2.2.3: Количествена оценка на някои от най-важните мерки в сектор „Домакинства“

Домакинства	
Мярка	Количествен оценка на годишни енергийни спестявания
BG 3: Програмата за кредитиране на енергийната ефективност в дома (REECL)	137 GWh (до 2017)
BG 15: Осъвременени изисквания за референтните стойности на коефициентите за преминаване на топлина през стените, подовете, таваните и прозорците на нови жилищни сгради.	506 GWh (до 2020)
BG27: Националната програма за енергийна ефективност в многофамилни жилищни сгради	503 GWh (до 2017)

2.3. ПОЛИТИКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ В УСЛУГИТЕ

2.3.1. Мерки в сектор „Услуги“

Понастоящем в сектор „Услуги“ са активни 19 мерки. Почти всичките (13 от 19) са включени в НПДЕЕ.

Разпределението им според типа на мерките е следното:

- Финансови мерки - 2
- Информационни / обучение - 3
- Законодателни - 13
- Кооперативни - 1

Законодателните мерките в сектора целят въвеждането на изисквания за задължителна инспекция и сертифициране на обществени сгради, подготовката на общински, регионални и ведомствени планове за подобряване на ЕЕ, енергийното обследване на котли и климатични инсталации в сградите, въвеждане на задължително управление на енергийната ефективност на общинските и държавните сгради, и т.н. С транспонирането на Директива 2012/27/ЕС в закона за енергийната ефективност (публ. ДВ 35/05.15.2015), бе въведена нова мярка – 5% от общата площ на отоплявани или охлаждащи сгради притежавани и стопанисвани от централната администрация следва да бъдат реновирани ежегодно. Списъкът на обществените сгради собственост на министерствата е публикуван в НДПЕЕ.

Изискването при тръжните процедури доставчиците да предлагат продукти, които отговарят на минималните изисквания за ЕЕ, е въведено в сила чрез специални инструкции. Във връзка с прилагането на чл. 6 на Директива 2012/27/ЕС, централната администрация следва да закупува само продукти и услуги с висока енергийна ефективност. Националният план за действие за зелени обществени поръчки също включва подобни мерки.

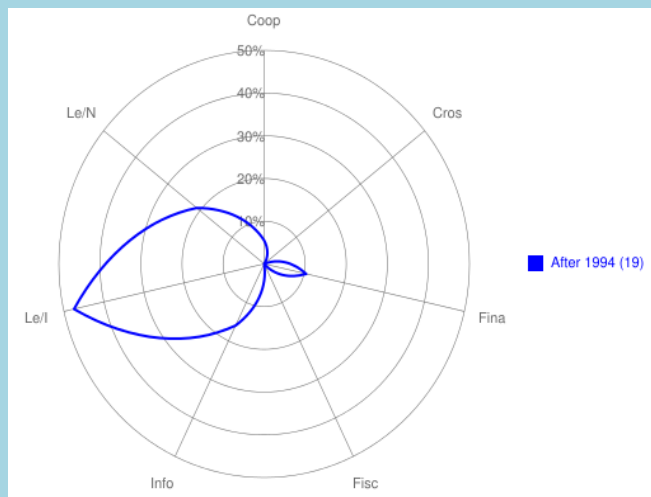
Оперативна програма „Регионално развитие“ предоставя подкрепа за прилагането на мерки за ЕЕ в общинската образователна инфраструктура в градски райони и малки общини.

2.3.2 Модели и динамика в мерките в сектор „Услуги“

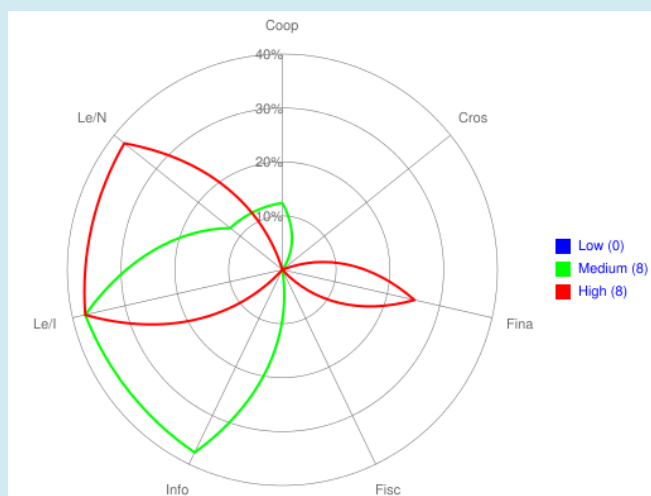
Таблица 2.3.2: Развитие на мерките в сектор услуги в периода 1995-2017 по тип и оценка на въздействието

Услуги

Мерки за развитие по тип на мерките



Мерки за развитие по тип и според оценката за въздействие



Мерките в сектор услуги са предимно с финансова и регулаторна насоченост: въздействието на почти всички мерки в сектора е високо. Влиянието на финансовите мерки се засили след 2007, когато стартира ОП „Регионално развитие“ /ОПРР/. Програмата цели да изпълни Приоритет 4 на Националната стратегическа референтна рамка – „Балансирано териториално развитие“, и набелязва главните сфери, за които България получава финансиране за регионите си от Европейския фонд за регионално развитие/ЕФРР/. ОПРР финансира мерки за подобряване на ЕЕ в сектори „Услуги“ и „Домакинства“.

2.3.3. Примерни мерки със значително количествено въздействие

Таблица 2.2.3: Количествена оценка на някои от по-значимите мерки в сектор „Услуги“

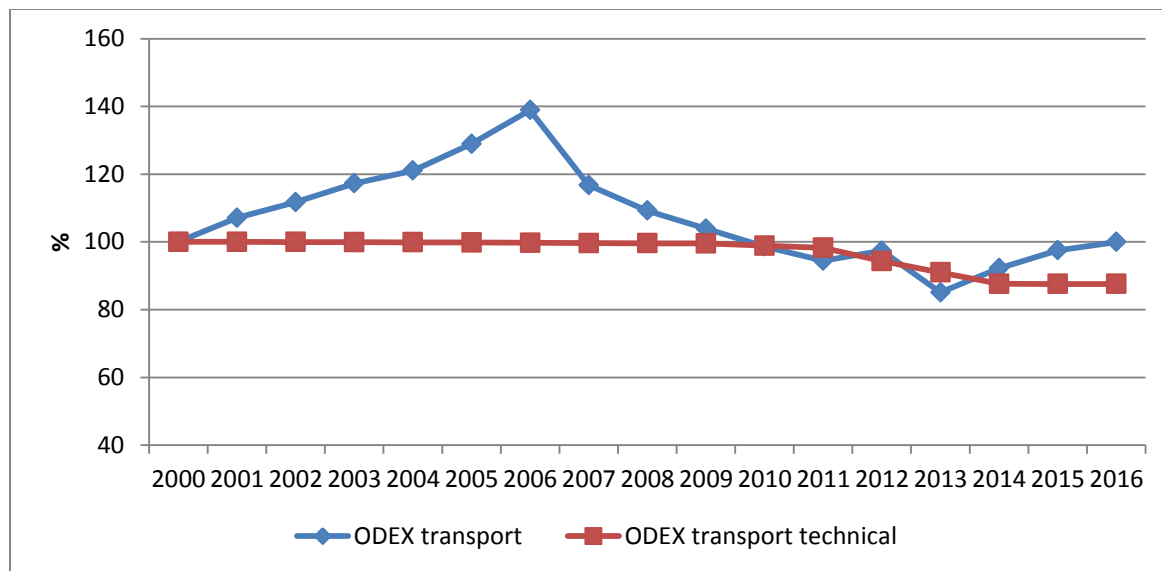
Service	
Мярка	Количествена оценка за годишни енергийни спестявания
BG 9: Задължителни енергийни сертификати и етикети за сградите	620 GWh (постигнати до 2016)
BG 15: Финансиране от ОПРР на проекти за ЕЕ в общинските сгради	141,2 GWh (постигнати до 2016)
BG23: Задължително ежегодно обновяване на 5% от общата площ на сградите на централната администрация	177,8 GWh (предвидени за 2020)

3. ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ В ТРАНСПОРТА

3.1. ТЕНДЕНЦИИ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ В ТРАНСПОРТА

От 2009 г транспортът е с най-голям дял в крайното потребление на енергия в България. През 2016 г., този дял достигна 35% от общото крайно потребление на енергия.

Фигура 12: Брутен индекс ODEX и Технически индекс ODEX в транспорта за периода 2000-2016, 2000=100 %. *Източник: ODYSSEE – MURE Project.*



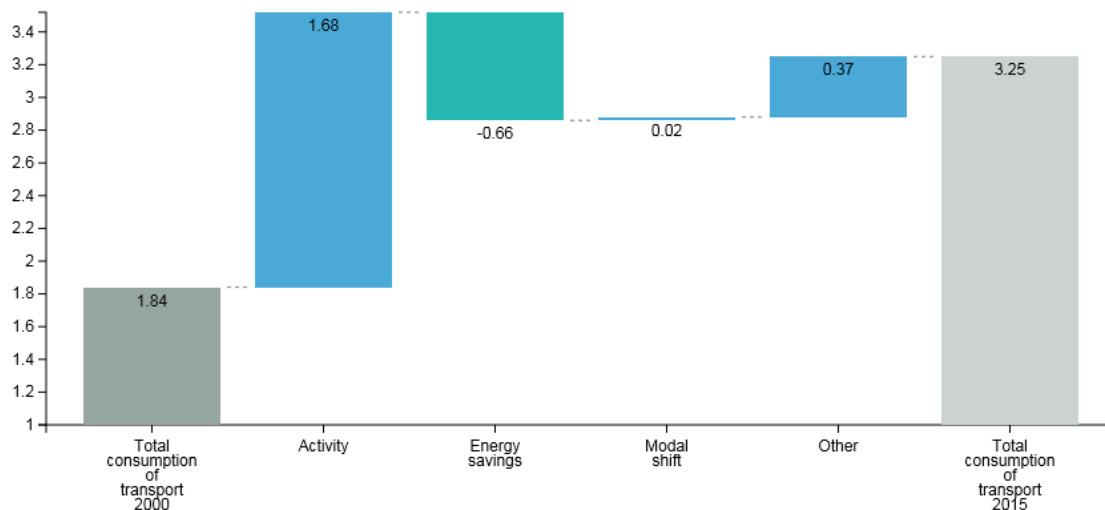
Брутният и технически ODEX индекси за енергийната ефективност в транспорта са представени във Фигура 12.

Цялостното намаляване в брутния индекс се дължи почти изцяло (95%) на намаляването на индекса за автомобилен транспорт, където се потребяват 92% от горивата в сектора.

Техническият индекс намалява бавно през целия период, и през 2016 г. достига до 88% от нивото през 2000 г. Общият индекс през 2016 г. е на абсолютно същото ниво както през 2000 г., а разликите общия и техническия индекс показва промени в поведение на потребителите (повече пътувания на глава от населението, намалено средно натоварване при ползване на личните автомобили, и т.н.)

Фигура 13: Разбивка на промените в потреблението на енергия в транспорта 2000-2015

Източник: ODYSSEE-MURE Project



Крайното потребление на енергия в сектор транспорт се увеличава с 1,41 Mtoe в периода 2000-2015. Значителният ръст на годишното потребление е вследствие на:

- Растеж в превоза на пътници и товари („ефект на активността“) – води до 1,84 Mtoe растеж в потреблението;
- Технически енергийни спестявания (например, промяна в ефективността на автомобили, камиони, самолети и т.н.) – води до 0,66 Mtoe намаление в потреблението
- Ефекти от промяна в поведението и от ниска степен на използване на капацитет на товарния транспорт – води до 0,37 Mtoe растеж в потреблението

3.2. ПОЛИТИКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ В ТРАНСПОРТА

3.2.1 Мерки в сектор „Транспорт“

Към момента, в сектор „Транспорт“ са активни общо 9 мерки. Мерките са предимно законодателни и финансови (данъчни стимули), и целят увеличено използване на високоефективни горива и на биогорива и обучението на водачите за икономично управление на превозните средства. В обучението за рационално управление на превозни средства са включени теми увеличаващи уменията за оптимизация на потреблението на гориво.

Отговорната институция за прилагане на секторните политики в транспорта – Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията, разработва мерки целящи намаляване на потреблението на енергия. Това включва програма за модернизация и реконструкция на системите ползващи електричество за различни цели (извън използването като тяга) в районите на гарите и гаровите пространства, въвеждане на системи за контрол на потреблението на горива и системи за енергиен мениджмънт, въвеждане на интелигентни транспортни системи по националната пътна мрежа - както и в градски условия, развитие и изграждане на интермодални терминали за комбиниран превоз, и други мерки.

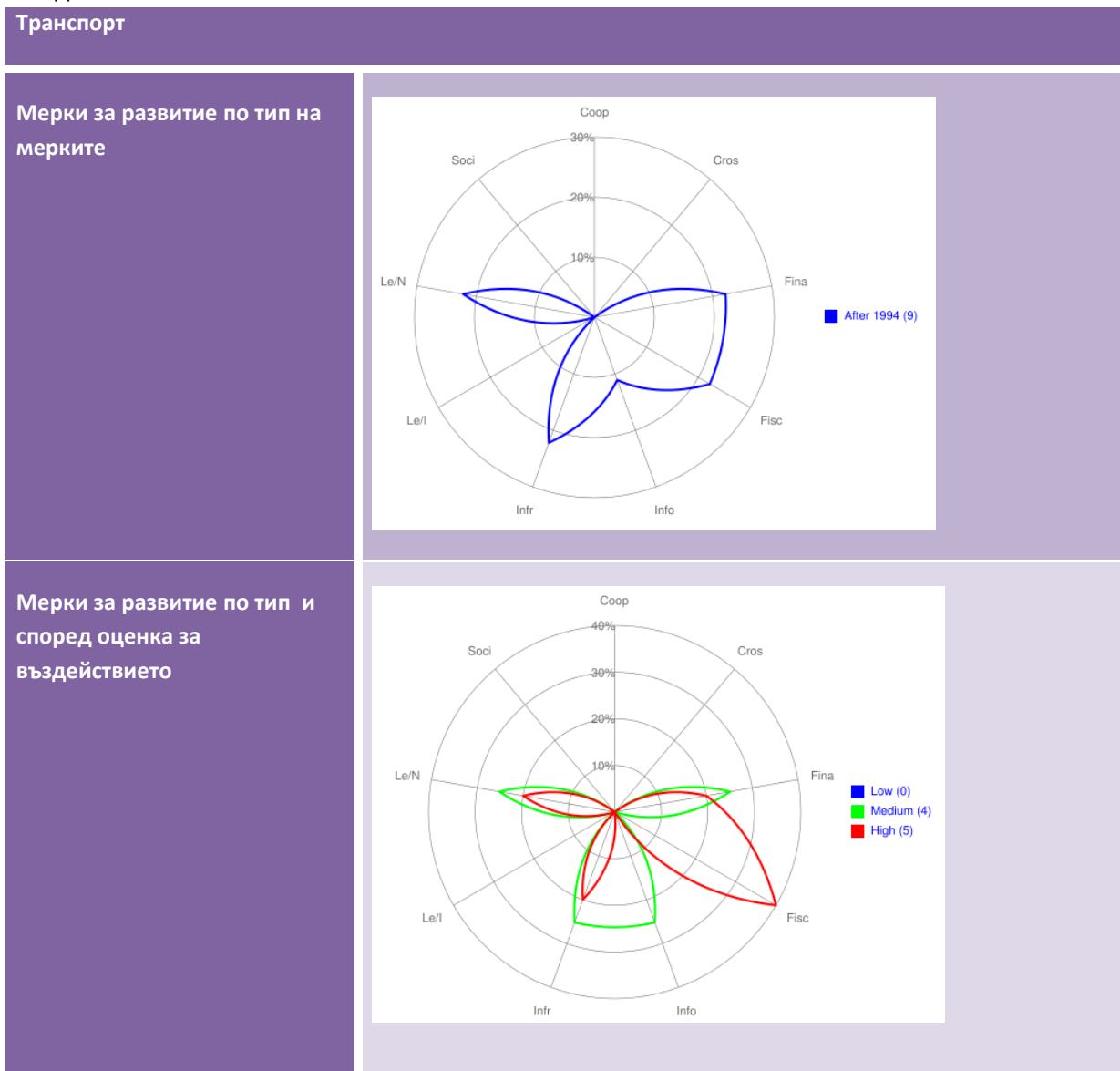
Дейностите в Националния план за действие за насърчаване на екологични превозни средства (ПС) целят предоставянето на финансова подкрепа за въвеждането на иновативни процеси, продукти и услуги за екологични ПС, насърчаване инвестициите в еко-иновации, и предлагането на финансова подкрепа за фирмите инвестиращи в тази сфера.

Друга важна дейност е анализът на възможностите и ефектът от въвеждането на преференциални такси и отстъпки по годишните данъци на собствениците на екологични ПС, и синхронизирането им с местните данъци и такси. Постепенно се разширява инфраструктурата за зареждане на електрически и хибридни автомобили в общините, както и финансирането на проекти и инициативи имащи отношение към енергийните аспекти в транспорта. Годишно се

провеждат многобройни информационни кампании сред обществеността, информиращи за ползите от навлизането на чистите ПС за целите на устойчивата мобилност. В някои общини са въведени отстъпки за електро-автомобили и те са освободени от такса за паркиране в централните градски части.

3.2.2. Модели и динамика на мерките в сектор „Транспорт“

Таблица 3.2.2: Развитие на мерките в сектор транспорт в периода 1995-2017 по тип и оценка на въздействието



Преди въвеждането на закона за енергийна ефективност /ЗЕЕ/, фокусът на мерките в сектора бе насочен предимно върху регулациите – различни текущи програми за намаляване на потреблението на горива в транспорта. След приемането на ЗЕЕ, фокусът се измести към информационни финансови мерки, особено след старта на Оперативна Програма „Транспорт“ /ОПТ/ през 2007 г. ОПТ е една от 7-те програми на Република България, финансирани от Европейските структурни и кохезионни фондове, и е оперативната програма с най-голям бюджет в България – 2 млрд. евро. Целта на ОПТ е развитието на пътна, железопътна, и водно-транспортна инфраструктура в съответствие с транспортните политики на ЕС.

В рамките на Оперативна Програма „Региони в растеж“ 2014-2020, е поставена специфична цел „Развитие на екологичен и устойчив градски транспорт“. За постигането ѝ се предвижда финансирането на планове за управление на трафика и внедряването на интелигентни транспортни системи (ИТС), включително системи за автоматизирано управление и контрол на

трафика, информационна система в реално време за пътничепотока, автоматични билетни системи, свързващи подсистеми, системи за видеонаблюдение за ползване от централите за градска мобилност и т.н.

3.2.3. Примерни мерки със значително количествено въздействие

Таблица 3.2.3: Количествена оценка на някои от по-значимите мерки в сектор „Транспорт“

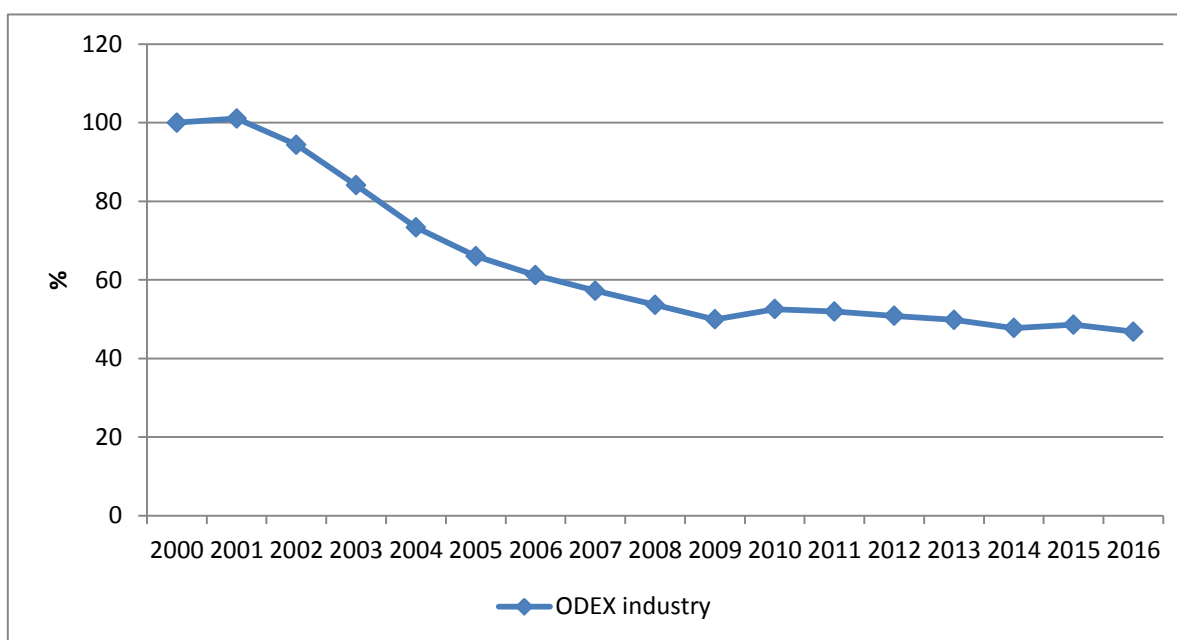
Транспорт	
Мярка	Количествена оценка на годишни спестявания
BG3: Задължителен годишен технически преглед на ПС	667 GWh
BG17: Симулации и развитие на велосипеден транспорт	476,2 GWh (до 2020)
BG18: Въвеждане на интелигентни транспортни системи в националната пътна мрежа и в градска среда	544,2 GWh(до 2020)

4. ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ В ИНДУСТРИЯТА

4.1. ТЕНДЕНЦИИ В ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ В ИНДУСТРИЯТА

В началото на периода промишлеността бе секторът с най-голям дял в крайното потребление на енергия. След 2009 г. заема второто място след транспорта. През 2016 г. делът на сектора възлиза на 28% от общото крайно потребление на енергия.

Фигура 14: Индекс за енергийна ефективност ODEX за индустрията в периода 2000-2016, 2000=100%. *Източник: ODYSSEE – MURE Project.*



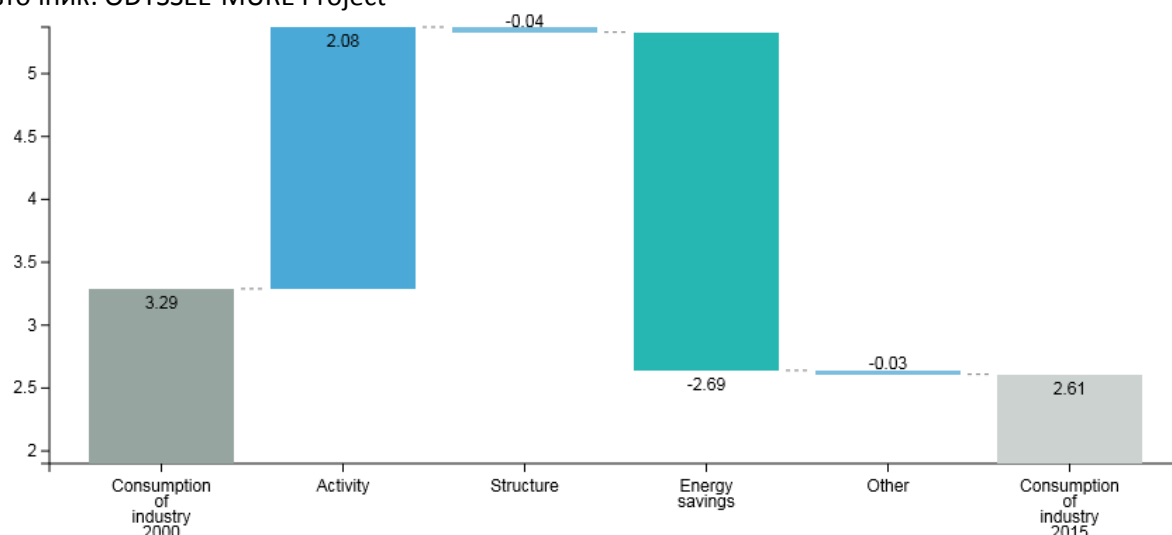
Фигура 14 показва изменението на индекса ODEX за целия сектор. В периода 2000-2009 се наблюдава устойчива тенденция на бързо намаляване на индекса. ODEX през 2009 е само 50% от нивото през 2000 г.

След 2009 г., под въздействието на икономическата криза, положителната тенденция за повишаване на енергийната ефективност се забавя.

През 2016 индексът ODEX в индустрията е 47 % в сравнение с нивото от 2000 г., а индустрията е секторът с най-значително подобрение на енергийната ефективност в разглеждания период.

Фигура 15: Разбивка на промените в потреблението на енергия в индустрията 2000-2015

Източник: ODYSSEE-MURE Project



Крайното потребление на енергия в индустрията е намаляло с 0,68 Mtoe в периода 2000-2015. Намалението е в следствие на:

- Растеж в индустриалната активност (измерен чрез индекс производство) – води до увеличение в потреблението с 2,08 Mtoe;
- Енергийни спестявания изчислени на основата на промени в потреблението на енергия за единица продукция на ниво отрасъл– води до 2,69 Mtoe намаление;
- Всички други причини са с незначителен ефект.

Индустрията е секторът с най-значителни енергийни спестявания в периода 2000-2015.

4.2. ПОЛИТИКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ В ИНДУСТРИЯТА

4.2.1. Мерки в сектор „Индустрия“

Активните мерки в сектора са 7. Разпределението им според типа на мярката е следното:

- Финансови - 4
- Законодателни/Информационни - 2
- Законодателни/Нормативни - 1

Значителна подкрепа за прилагането на мерките и промишления сектор предоставя Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020 (ОПИК) съфинансирана от ЕС чрез Европейския фонд за регионално развитие.

Изпълняването на проекти за енергийна ефективност по тази програма попада в рамките на инвестиционен приоритет 3.1. „Енергийни технологии и енергийна ефективност“ на приоритетна област 3. „Енергия и ресурсна ефективност“ и е в съответствие с Тематична цел 4 „Подкрепа за прехода към нисковъглеродна икономика във всички сектори“. Специфична задача на тази приоритетна област е да спомогне за намаляването на енергийната интензивност на икономиката. Помощта по инвестиционния приоритет е насочена към индикативен набор от дейности за увеличаване на енергийната ефективност на предприятията. Бенефициенти са съществуващи предприятия на територията на страната, работещи извън търговията и услугите.

Помощта за повишаване на ЕЕ на предприятията включва:

- Енергийни обследвания в предприятията;
- Изпълнението на мерките препоръчани в докладите от обследванията;
- Инвестиции в материални и нематериални активи, системи за енергийно управление, вкл.

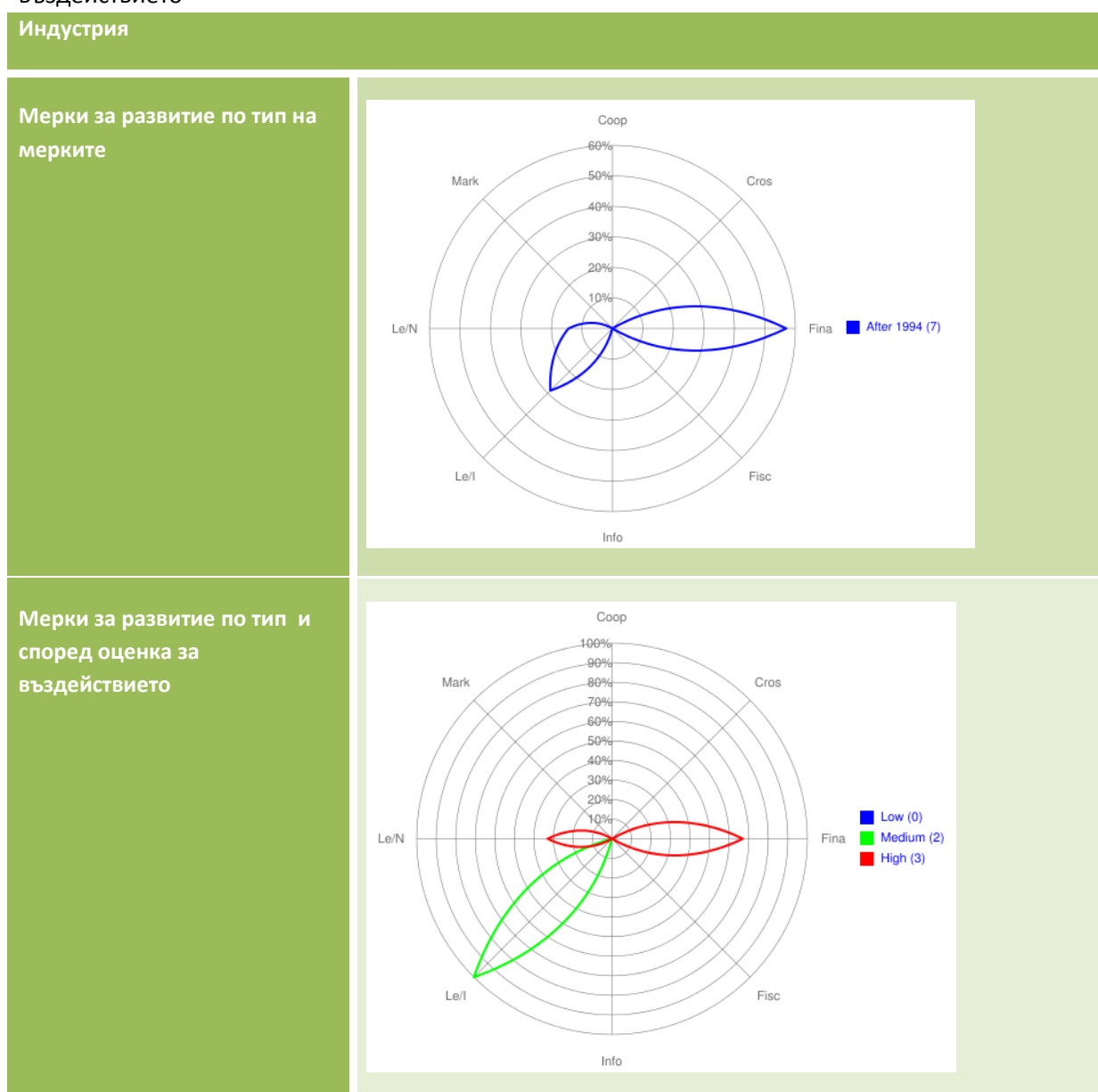
системи за управление на енергийната ефективност на основата на ИКТ;

- Повторно използване на отпадна топлина в индустрията и помощ за високоефективни микро и малки системи за когенерация и модернизация на преносните мрежи, и т.н.;
- Придружаващи дейности и инвестиции във възобновяема енергия за собствено потребление (за електрическа енергия, отопление и охлаждане);
- Допълнително подкрепа за строителни дейности за подобряване на енергийното и термално състояние на производствените сгради, включително за демонстриране на ефектите от тези дейности;

Предвидена е подкрепа в размер на 227,8 млн. евро от ЕФРР за изпълнението на проекти за енергийна ефективност, по ОПИК 2014-2020, което ще позволи да се реализират проекти на обща стойност 490,1 млн. евро.

4.2.2. Модели и динамика на мерките в сектор „Индустрия“

Таблица 4.2.2: Развитие на мерките в сектор индустрия в периода 1995-2017 по тип и оценка за въздействието



Промишлеността е секторът с най-голямо подобрене на енергийната ефективност за период надхвърлящ 20 години. Преди приемането на ЗЕЕ, в сектора почти липсваха регулаторни

мерки. С приемането на закона бяха уредени задълженията на собствениците на промишлени системи: задължителни одити за енергийна ефективност, задължително прилагане на мерки за определен период, задължително енергийно управление в предприятията, изпълняване на индивидуални цели за енергийни спестявания, и т.н.

В сектора липсват мерки с ограничено въздействие. Всички мерки са със средно и високо въздействие, а фокусът пада върху финансови и регулаторни мерки. В периода 2007-2013 започна финансиране на мерки за енергийна ефективност по Оперативна програма „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика“. Тази програма бе последвана от Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020 /ОПИК/ - една от седемте оперативни програми финансирани от Структурните фондове на ЕС. Програмата е финансирана от ЕФРР и националния бюджет.

Други активни финансови мерки с голямо значение за сектора са Кредитна линия за енергийна ефективност и възобновяема енергия (BEERECL). Кредитната линия е създадена от Европейската банка за възстановяване и развитие /ЕБВР/ в сътрудничество с българското правителство и ЕС. Тя предлага финансиране проекти за енергийна ефективност и енергия от възобновяеми източници, както и консултативни услуги за изпълнението на проекти, подготовката на бизнес-план и т.н.

4.2.3. Примерни мерки със значително количествено въздействие

Таблица 4.2.3: Количествена оценка на някои от по-важните мерки в сектор „Индустрия“

Индустрия	
Мярка	Количествена оценка на годишните енергийни спестявания
BG 1: Задължителни енергийни одити за ЕЕ – очаквани спестявания според одитите	805,6 GWh (до 2017)
BG 5: Индивидуални цели за спестявания в предприятията потребяващи над 3000 MWh енергия годишно	650,0 GWh(постигнати до 2016)
BG 14: Финансиране на проекти за енергоспестяващи технологии и енергия от ВИ от Оперативна програма конкурентоспособност	247,6 GWh (постигнати до 2017)

5. ОБЩИ ХОРИЗОНТАЛНИ МЕРКИ

5.1. Действащи хоризонтални мерки

Активните текущи мерки са 11-предимно законодателни, фискални и финансови. Сред мерките са ЗЕЕ, Схемата за задължения за енергийни спестявания и индивидуалните цели за енергийни спестявания, ФЕЕВИ, преференциалните цени за електроенергия от когенерация и възобновяеми източници, и други. Мярката с най-значимо хоризонтално въздействие е схемата за задължения с индивидуални цели за енергийни спестявания за търговците на енергия. По време на първата схема (до 2014 г.), общо 52 фирми, които годишно доставят горива и енергия с еквивалент надхвърлящ 75 GWh, са получили индивидуални цели. За периода от началото на действие на схемата 2008-2014 включително, беше постигнато изпълнение от 48,2% от целта.

За периода 2014-2020 бе въведена в действие нова схема със задължения за доставчиците на енергия - включително алтернативни мерки, в съответствие с чл.7 на Директива 2012/27/ЕС за енергийна ефективност. Тази нова схема със задължения беше изготвена в съответствие на Приложение V, част 4 от Директивата.

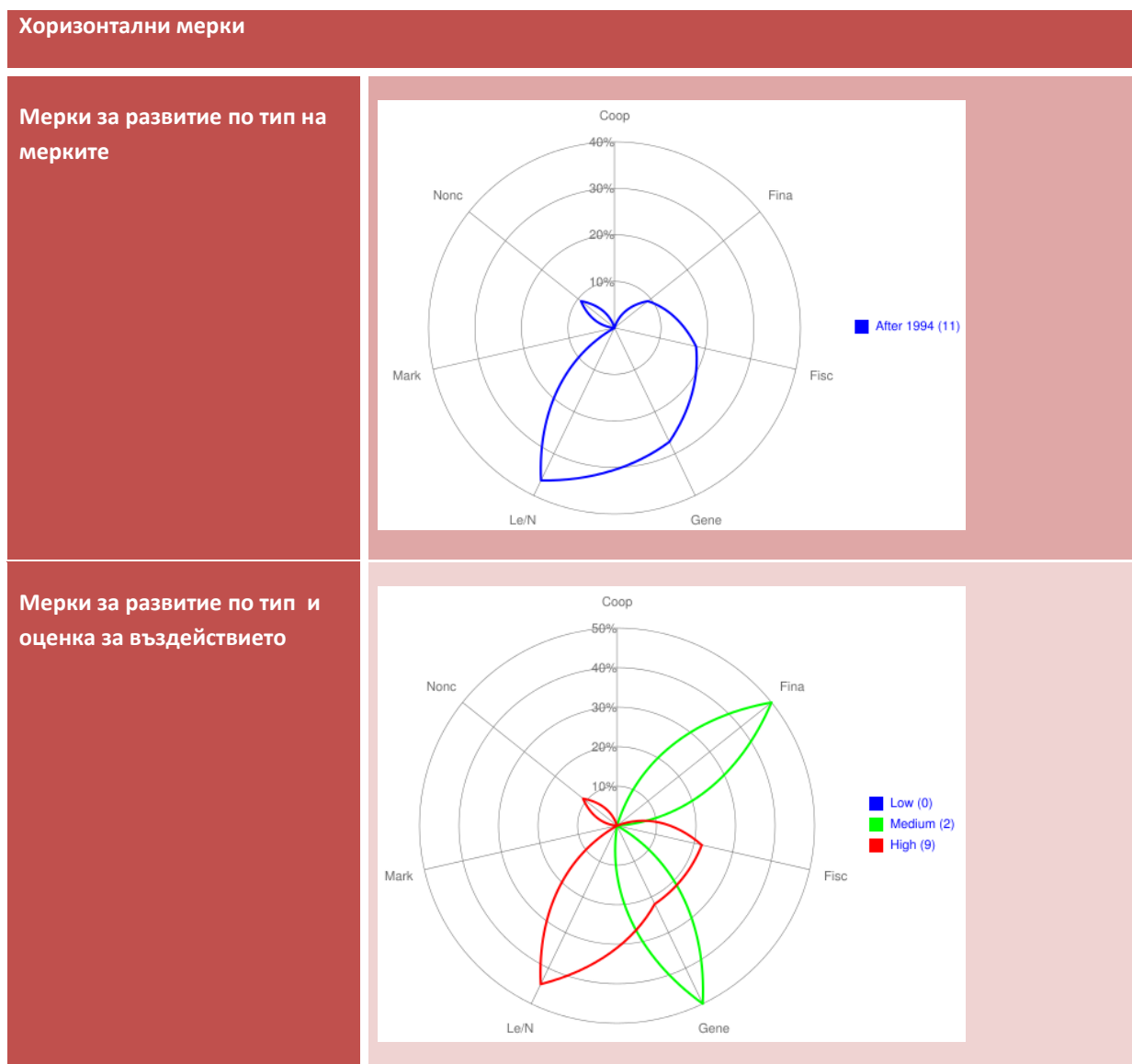
След анализ на прилагането на националната схема за задължения, тя бе променена чрез промени в ЗЕЕ въведени на 30 декември 2016 г. Съгласно промените, България въвежда алтернативни мерки като допълнителен подход към задълженията на търговците с енергия.

Общият обем на годишните енергийни спестявания по новата схема възлиза на 506,3 хтне

(5887,3 GWh) към 2020 г., като делът на търговците на енергия възлиза на 70% или 355,9 хиляди тне (4138 GWh). Изчисленията по новата схема за задължения са показани в Таблица 1.3.2. „Разпределение на задълженията по години (2014-2020)“ на настоящия национален доклад.

5.2. Модели и динамика на хоризонталните мерки

Таблица 5.2: Развитие на хоризонталните мерки в периода 1995-2017 по тип и оценка за въздействието



Преди приемането на закона за енергийната ефективност, фокусът на хоризонталните мерки се концентрираше върху национални и секторни програми за подобряване на енергийната ефективност. След приемането на закона фокусът се измести върху прилагането на регулаторни мерки. Една от приключилите хоризонтални мерки в страната с най-голямо въздействие бе разпределянето като индивидуални цели сред търговците на енергия, на част от националната цел за енергийни спестявания определена чрез Директива 2006/32/ЕС. Мярката функционираше като хоризонтална заради факта, че при усилията си да постигнат индивидуалните цели, търговците на енергия можеха да осъществяват мерки за енергийна ефективност във всички сектори на икономиката.

Последната текуща хоризонтална мярка с високо въздействие е въвеждането на схема за задължения за търговците на енергия, които трябва да постигнат спестявания в периода 2014-

2020 съгласно изискванията на чл. 7 на Директива 2012/27/ЕС.

5.3. Примери за мерки със значително количествено въздействие

Таблица 5.3: Количествена оценка на някои от по-важните хоризонтални мерки

Хоризонтални мерки	
Мярка	Количествена оценка на годишните енергийни спестявания
BG 15: Фонд енергийна ефективност и възобновяема енергия (ФЕЕВИ)	141,7 GWh (постигнати към 2017)
BG 17: Индивидуални цели за задължените по ЗЕЕ на търговци с енергия (2008-2016)	2301 GWh (постигнати към 2016)
BG 25: Схема за задължения за енергийни спестявания 2014 - 2020	5889 GWh (цел към 2020)