

Зелени Иновации.бг

Потенциал за развитие

РЕДАКТОРИ

Проф. г-р Теодора Георгиева, Главен експерт, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

Д-р Тодор Галев, Старши експерт, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

Д-р Йорданка Чобанова, Факултет за английско инженерно обучение, Технически университет, София

РАБОТНА ГРУПА ЗЕЛЕНИ ИНОВАЦИИ.БГ

Руслан Стефанов, Координатор, Група *Иновации.бг*, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

Мартин Владимиров, Анализатор, Център за изследване на демокрацията

Надежда Ганчева, Експерт, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

Д-р Радослав Йорданов, Стопанска академия „Д. А. Ценов“, Свищов

Проф. Марк Кнел, Скандинавски институт за иновации, изследвания и образование

Деница Маринова, Координатор на проект, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

Методи Найденов, Експерт, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

Даниела Чонкова, Програмен координатор, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

Пламен Шалъфов, Експерт, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

ЕКСПЕРТЕН СЪВЕТ ПО ИНОВАЦИИ КЪМ ФОНДАЦИЯ „ПРИЛОЖНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И КОМУНИКАЦИИ“

Проф. г.и.к.н. Марин Петров, Председател, Експертен съвет по иновации, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

Иванка Андреева, Фонд „Научни изследвания“

Проф. г.и.к.н. Бистра Боева, Факултет „Международна икономика и политика“, Университет за национално и световно стопанство

Проф. г.т.н. Валентин Бъчваров, Главен научен секретар, Селскостопанска академия

Богдана Ваташка, Директор Дирекция „Програми и проекти“, Изпълнителна агенция за насърчване на МСП

Мара Георгиева, Журналист, в. „Капитал“

Проф. г-р Теодора Георгиева, Главен експерт, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

Проф. г-р Митко Димитров, Директор, Институт за икономически изследвания, Българска академия на науките

Доц. г-р Евгени Евгениев, Висше училище по застраховане и финанси; Специалист по развитие на частния сектор, Световна банка

Ваня Желева, Началник-отдел „НИРД, иновации и информационно общество“, Национален статистически институт

Геновева Жечева, Началник-отдел „Транснационални научни инициативи“, дирекция „Наука“, Министерство

на образованието и науката

Николай Илиев, Управител, Датекс ООД

Проф. г-р Владимир Пулков, Декан, Факултет по телекомуникации, Технически университет, София

Емилия Радева, Началник-отдел „Иновации и предприемачество“, Дирекция „Малки и средни предприятия и иновации“,

Министерство на икономиката

Д-р инж. Венцислав Славков, Председател на клъстерния съвет, клъстер „Мехатроника и автоматизация“

Доц. г-р Миланка Славова, Заместник-декан по научната дейност, факултет „Международна икономика и политика“,

Университет за национално и световно стопанство

Доц. г-р Оля Стоилова, Научен секретар, Българска академия на науките

Огнян Траянов, Президент, ТехноЛогика ЕООД

Д-р Йорданка Чобанова, Съветник по европейските въпроси на президента на Р България, Факултет за английско инженерно

обучение, Технически университет, София

Публикацията се издава с финансовото съдействие на Европейската комисия, чрез представителството ѝ в България. Настоящата публикация отразява единствено възгледите на авторите. Нито Европейската комисия, нито което и да е лице, действащо от нейно име, носят отговорност за начина, по който би могла да бъде използвана съдържащата се в настоящата брошура информация.



ISBN: 978-954-9456-15-8

© 2014 Крийтив комънс лиценз

Признание, некомерсиално, споделяне на споделеното 2.5

Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ 2014

Някои права запазени.

Резюме	7
Увод	11
Потенциалът на зелените иновации за българската икономика	15
Ниска конкурентоспособност	15
Рискове за околната среда	16
Енергийна несигурност	17
Енергийна интензивност	17
Енергийна зависимост	18
Енергийна бедност	19
Европейска политика за околната среда	21
Развитие на политиките на ЕС за околната среда	21
Първа до седма програма за действие за околната среда	22
Европа 2020	28
Пътна карта за ефективно използване на ресурсите в Европа	30
Зелен растеж в България	33
Въглеродна икономика	33
Енергийна ефективност	37
Възобновяеми енергийни източници (ВЕИ)	41
Транспорт	43
Политики и финансиране на зелени иновации в промишлеността в България	45
България 2020	46
Национален план за действие за енергийна ефективност 2008 – 2016 г.	47
Зелени обществени поръчки	49
Прилагане на Директивата за екодизайн на национално равнище	50
Финансиране за зелени иновации	50
Зелени иновации в българския бизнес	55
Иновационно проучване на Общността	55
Проучване на зелените иновации в бизнеса 2014 г.	58
Литература	63

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

АУЕР	– Агенция за устойчиво енергийно развитие	ПИО	– Иновационно проучване на Общността
БВП	– Брутен вътрешен продукт	ПО	– Приоритетна ос
БНБ	– Българска народна банка	ПЧ	– Прахови частици
ПВРБ	– Патентно ведомство на Република България	ПЧИ	– Преки чуждестранни инвестиции
ВЕИ	– Възобновяеми енергийни източници	ТНЕ	– Тон нефтен еквивалент
ГД	– Генерална дирекция	ФЕЕВИ	– Фонд за енергийна ефективност и възобновяеми източници
ЕАОС	– Европейска агенция за околна среда	ВЕЕСИФ	– Кредитна линия за енергийна ефективност за конкурентоспособна индустрия в България
ЕБВР	– Европейска банка за възстановяване и развитие	НАСЕ	– Класификация на икономическите дейности
ЕЕА	– Единен европейски акт		
ЕИО	– Европейска икономическа общност		
ЕИП	– Европейско иновационно партньорство		
ЕИФ	– Европейски инвестиционен фонд		
ЕК	– Европейска комисия		
ЕПГ	– Емисии на парникови газове		
ЕС	– Европейски съюз		
ЗОП	– Зелени обществени поръчки		
ИКТ	– Информационни и комуникационни технологии		
ИСУН	– Информационна система за управление и наблюдение на структурните инструменти на ЕС в България		
ИТ	– Информационни технологии		
КПЕ	– Крайно потребление на енергия		
МИЕ	– Министерство на икономиката и енергетиката		
МСП	– Малки и средни предприятия		
НДЕФ	– Национален доверителен екофонд		
НЕК	– Национална електрическа компания		
НИРД	– Научноизследователска и развойна дейност		
НПО	– Неправителствена организация		
НСИ	– Национален статистически институт		
ОИСР	– Организация за икономическо сътрудничество и развитие		
ОП	– Оперативна програма		
ОПИК	– Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“		
ОПК	– Оперативна програма „Конкурентоспособност“		
ОПРР	– Оперативна програма „Регионално развитие“		
ПДОС	– Програма за действие по околна среда		

ИНДЕКС НА ТАБЛИЦИТЕ

ТАБЛИЦА	1. Презлед на развитието на политиките на ЕС за околната среда	23
ТАБЛИЦА	2. Приоритетни цели и избрани задължителни цели за индустрията в сегмата ПДОС	26
ТАБЛИЦА	3. Водещи приоритети, цели и инициативи в стратегията „Европа 2020“	29
ТАБЛИЦА	4. Ангажименти на Европейската комисия и държавите членки по Пътната карта за ефективно използване на ресурсите в Европа	32
ТАБЛИЦА	5. Приоритети на „България 2020“, свързани с опазването на околната среда и зелените иновации	46
ТАБЛИЦА	6. Тип и брой на мерките за икономия на енергия, предприети в промишлеността през 2012 г.	49
ТАБЛИЦА	7. Обвързващи задължителни стойности за зелените обществени поръчки за органите на централната власт като процент от общия брой възложени обществени поръчки	50
ТАБЛИЦА	8. Бенефициенти в рамките на схема „Инвестиции в зелена индустрия“, разпределени по дейности и по Статистическа класификация на икономическите дейности за Европейската общност (NACE)	52
ТАБЛИЦА	9. Индикативно финансово разпределение в рамките на ОПИК 2014 – 2020 по приоритетни осци и инвестиционен приоритет в млн. евро	53
ТАБЛИЦА	10. Индикатори за резултат с целеви стойности по ОПК (ПО 2) и ОПИК (ПО 3)	53

ИНДЕКС НА ФИГУРИТЕ

ФИГУРА	1. Класация на България в Годишника на световната конкурентоспособност (2006 – 2014 г.)	15
ФИГУРА	2. Годишни средни концентрации на прахови частици в Европа на база дневна средна статистическа стойност с най-малко 75 % валидност на измерванията в $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 2012 г.	16
ФИГУРА	3. Международен индекс на риска за енергийна сигурност в България и среднотатистически стойности за ОИСР (1980 – 2012 г.)	17
ФИГУРА	4. Енергийна интензивност в България и ЕС (2001 – 2012 г.)	18
ФИГУРА	5. Енергийна интензивност в ЕС (2012 г.)	18
ФИГУРА	6. Енергийна зависимост на България по видове горива (2001 – 2012 г.)	19
ФИГУРА	7. Енергийната бедност в България (1999 – 2013 г.)	19
ФИГУРА	8. Хронология на приемане на европейско законодателство в областта на околната среда, 1985 – 2014 г.	28
ФИГУРА	9. Основни документи, приети в рамките на инициативата „Европа за ефективно използване на ресурсите“	30
ФИГУРА	10. Емисии на парникови газове (включително от международната авиация) в България (1990 – 2012 г.)	34
ФИГУРА	11. Емисии на парникови газове в България по секторна класификация на Междуправителствения комитет по изменение на климата (2012 г.)	34
ФИГУРА	12. Емисии на CO_2 , отнесени към БВП на България и ЕС (1990 – 2010 г.)	35
ФИГУРА	13. Емисии на парникови газове и БВП на човек от населението в България (1990 – 2013 г.)	35
ФИГУРА	14. Общ размер на разходите за технологии, насочени към запазване и възстановяване на околната среда по сектори от околната среда в България (2000 – 2012 г.)	36
ФИГУРА	15. Разходи за защита и възстановяване на околната среда в България, разделени по източници на финансиране (2012 г.)	36
ФИГУРА	16. Енергийна производителност в България и в ЕС (1995 – 2012 г.)	37
ФИГУРА	17. Крайно енергийно потребление по източници в България (2003 – 2012 г.)	38
ФИГУРА	18. Крайно енергийно потребление по сектори в България (2003 – 2012 г.)	38
ФИГУРА	19. Крайно потребление на електроенергия и загуби при преноса в България (2003 – 2012 г.)	39
ФИГУРА	20. Потребление на електроенергия по сектори в България (2012 г.)	39
ФИГУРА	21. Дял от населението в България, което не отоплява ефективно домовете си и забавя плащането на битовите си разходи (2005 – 2012 г.)	40
ФИГУРА	22. Потребление на електроенергия на m^2 за отопление (с климатични корекции) в България и ЕС (2000 – 2011 г.)	40
ФИГУРА	23. Източници на отопление по видове домакинства в България (2011 г.)	40
ФИГУРА	24. Жилища с изолация на стените и енергийно ефективна дограма в България (2011 г.)	41
ФИГУРА	25. Географско разпределение на домакинства със слънчеви панели в България (2011 г.)	41
ФИГУРА	26. Дял на произведената енергия от възобновяеми източници в брунтната консумирана енергия в България и ЕС (2004 – 2012 г.)	42
ФИГУРА	27. Производство от възобновяеми източници на енергия в България по източник (2001 – 2012 г.)	42
ФИГУРА	28. Инсталирана производствена мощност в България (2013 г.)	42
ФИГУРА	29. Цени на електроенергията на регулирания пазар в България (2013 г.)	43
ФИГУРА	30. Процент на автомобилизация и емисии на парникови газове от транспорта в България (1991 – 2012 г.)	43
ФИГУРА	31. Разбивка на пътническия транспорт в България по тип превозни средства (2003 – 2012 г.)	44
ФИГУРА	32. Разбивка на товарния транспорт в България по тип превозни средства (2003 – 2012 г.)	44
ФИГУРА	33. Дял на възобновяемите източници на енергия в потреблението на горива за целите на транспорта в България (2004 – 2012 г.)	44

ФИГУРА	34. Национални стойности и кумулативен напредък в намаляването на потреблението на енергия (GWh/z.)	48
ФИГУРА	35. Въвеждане на мерки за намаляване на потреблението на енергия по сектори, 2008 – 2013 г., GWh/z.	48
ФИГУРА	36. Въвеждане на мерки за намаляване на потреблението на енергия по задължени лица 2008 – 2013 г., GWh/z.	48
ФИГУРА	37. Собственици на промишлени съоръжения с индивидуални задължителни стойности за икономия на енергия (над 3000 MWh от годишното потребление) по сектори	49
ФИГУРА	38. Договорени средства по ОПК 2007 – 2014 г., млн. евро, октомври 2014 г.	51
ФИГУРА	39. Разбивка на средства (ПО 2), договорени и платени, ОП „Конкурентоспособност“ 2007 – 2014 г., млн. евро, октомври 2014 г.	51
ФИГУРА	40. Иновации, намаляващи разходите за енергия и въздействието върху околната среда, 2008 – 2010 г.	55
ФИГУРА	41. Структурни аспекти на иновационните дейности, които водят до намаляване на разходите за енергия и въздействието върху околната среда, 2008 – 2010 г.	56
ФИГУРА	42. Структурни аспекти на иновационните дейности, които водят до намаляване на разходите за енергия и въздействието върху околната среда за периода 2008 – 2010 г.	57
ФИГУРА	43. Въздействие и мотивация за зелени иновации, 2008 г.	57
ФИГУРА	44. Иновации с ползи за околната среда в България (процент на иновативните компании в индустрията и услугите)	58
ФИГУРА	45. Мотивация за въвеждане на екологични иновации в България (процент от иновативните компании в индустрията и услугите)	58
ФИГУРА	46. Фактори на околната среда, които се вземат предвид в иновационната дейност на компанията	59
ФИГУРА	47. Брой и вид на въведените системи за екологичен отпечатък съобразно размера на предприятието	59
ФИГУРА	48. Брой и вид на внедрените системи за екологичен отпечатък според целевия пазар	59
ФИГУРА	49. Брой и вид на внедрените системи за екологичен отпечатък по сектори съгласно NACE	60
ФИГУРА	50. Дял на компанията с мерки за намаляване емисиите на въглероден диоксид според типа на предприятията мярка	60
ФИГУРА	51. Дял на компанията с мерки за енергийна ефективност според типа на предприятията мярка	60
ФИГУРА	52. Намаляване на разходите за електроенергия в резултат на мерки за енергийна ефективност (в процент)	60
ФИГУРА	53. Най-честите причини за прилагане на мерки за енергийна ефективност	61

ИНДЕКС НА КАРЕТАТА

КАРЕ	1. Програми за действие за околната среда – характерни черти и основни принципи	23
КАРЕ	2. Оценка на Шестата програма за действие	26
КАРЕ	3. Ефективно използване на ресурсите – визия 2050	30
КАРЕ	4. Разходи за околната среда	35
КАРЕ	5. Допълнителни източници за проекти за зелена индустрия	54



РЕЗЮМЕ

Изменението на климата и нарастващата конкуренция са сред основните предизвикателства пред държавите – членки на Европейския съюз. Иновациите са ключов фактор за тяхното решаване. Реализирането на икономическия и екологичния потенциал на зеления растеж чрез насърчаване на зелените технологии е една от основните цели на стратегията „Европа 2020“. Българското правителство също се ангажира да насърчава зеления растеж, за да се постигнат целите на ЕС в областта на енергетиката и климата. Целта на този доклад е да направи преглед на напредъка в екологизирането на българската икономика.

Зеленият растеж изисква или намаляване на използването на природни ресурси, или запазване на същото ниво на ресурсно потребление и същевременно повишаване на икономическия растеж. За да се постигне това, е необходимо да се разработят и приемат нови и усъвършенствани технологии, процеси, методи и практики. Иновациите са ключов елемент за разделянето на икономическия растеж от изчерпването на природни ресурси и влошаването на състоянието на околната среда. Зелените иновации не се ограничават до технологии, продукти и процеси, но обхващат и определено поведение и нагласи.

Зелените иновации имат голям потенциал за повишаване на конкурентоспособността на българския бизнес. Чрез производството на екологично чисти продукти и прилагането на екологични технологии в своите производствени цикли фирмите могат да повишат своята конкурентоспособност и да навля-

зат в нови международни вериги на добавена стойност. Насърчаването и прилагането на зелени иновации в различни икономически сектори може също да подобри състоянието на околната среда, да намали изчерпването на ресурсите и влошаването на околната среда и да увеличи сигурността на енергийните доставки. Имайки предвид сравнително по-ниското равнище на икономическо развитие в България в сравнение с другите страни – членки на ЕС, тази трансформация изисква много социални и политически иновации в страната в продължение на по-дълъг период. Настоящият доклад е основа за вземане на по-информирани решения във връзка с постигане на тези амбициозни цели.

Европейска политика в областта на околната среда

Европейският съюз има едно от най-обширните екологични законодателства в света. От приемането на първата Програма за действие в областта на екологията през 1973 г. политиката по околната среда се разраства от фрагментирана група от мерки, подчинени на първостепенните цели на общия пазар, до един от най-популярните и ключови елементи на ЕС. В момента ЕС има над 500 директиви, решения и регламенти като минимална обща рамка за 28-те държави членки, които включват области като промишленост, енергетика, транспорт, риболов, селско стопанство, регионално развитие, научни изследвания, иновации и външна помощ.

Нарастващата популярност на политиката за околната среда в дневния ред на Общността достигна връхната си точка в стратегията „Европа 2020“, в която зеленият растеж е поставен в основата на плана на Европейската комисия за развитие на конкурентоспособността. Въпреки тезата, че високите екологични стандарти стимулират иновациите и развитието на бизнеса, структурата и приоритетите на новоизбраната през 2014 г. Европейска комисия създават впечатлението, че разширяването на законодателството в областта на околната среда ще бъде забавено, докато европейските икономисти се възстановят от кризата. Въпреки това в дългосрочна перспектива Европейската комисия и Европейският парламент потвърдиха, че ще прогължат своята кампания за осигуряване на по-високи стандарти за опазване на околната среда и стимулиране на екологично поведение в индустрията и в обществото.

По отношение на отделянето на икономическия растеж от влошаването на околната среда водещата инициатива в Европа за ефективно използване на ресурсите, една от седемте в рамките на „Европа 2020“, доведе до разработването на серия от координирани стратегии и пътни карти за създаване на рамка за дългосрочна политика до 2050 г. Сред тях е и Пътната карта за ефективно използване на ресурсите в Европа, която е в основата на политическите усилия за превръщане на ЕС в ресурсно ефективна, нисковъглеродна икономика. Основната ѝ цел е предотвратяване на влиянието върху икономиката на нарастването и нестабилността на цените на ресурсите и насърчаване на екоиновациите чрез създаване на дългосрочна и стабилна политическа среда и ефективни стимули за бизнеса.

Зелен растеж в България

За да се проследи напредъкът в отделянето на икономическия растеж от изчерпването на ресурсите в България, е необходимо да се направи основен преглед на актуалното състояние на зеления растеж в страната. Това може да стане чрез различни показатели, които позволяват да се направи сравнителен анализ с други държави – членки на ЕС, и по-специално с държави в Централна и Източна Европа, чието икономическо и технологично наследство е сходно с това на България.

Годишните **емисии на парникови газове** в България значително са намалели – от 110 млн. тона през 1990 г. до 62 млн. тона през 2012 г. Това се дължи преди всичко на закриването на нискоефективни производствени обекти на плановата икономика, но

трябва да се отбележи и използването в последно време на по-зелени технологии. През 2012 г. са били генерирани 0,42 кг CO₂ за всеки щатски долар от БВП на България в паритет на покупателната способност (ППС) в сравнение със средната стойност от 0,23 кг CO₂ за ЕС, което прави страната най-енергоемката държава членка. Това може да се дължи преди всичко на въглеродно интензивен енергиен микс, който до голяма степен разчита на нискокачествени изкопаеми горива и на технологично остарялата енергийна инфраструктура.

Един от основните начини за постигане на зелен растеж е повишаването на **енергийната ефективност**. Между 1995 и 2012 г. енергийната производителност на България (съотношението между БВП и енергийното потребление) почти се удвоява – от 0,8 на 1,5, но тази стойност все още е далеч по-ниска от средната за ЕС, която е 7. Все още предстои икономическият растеж в България да бъде отделен от високите нива на енергийно потребление. Ниските равнища на енергийна ефективност са характерни за всички сектори на българската икономика. Електропроизводството и електроразпределението, най-енергоемният сектор в икономиката и с най-високите емисии, търпи големи загуби в резултат от технологично остарялата мрежа и прекомерното използване на електричество за отопление. Освен това поради ниските нива на енергийна ефективност на жилищните сгради средното домакинство в България се счита за енергийно бедно, тъй като харчи над 10 % от годишния си доход за енергийни продукти, което е пречка в стремежа към опазване на околната среда повече, отколкото в други държави – членки на ЕС.

Друг ключов елемент в зеления растеж е използването на **възобновяеми енергийни източници**. През 2012 г. 17 % от общото производство на електричество са от възобновяеми източници, което представлява значително повишаване в сравнение с 9,5 % през 2004 г. Този внезапен растеж е концентриран предимно в производството на слънчева и вятърна енергия в изпълнение на директивите на ЕС за ВЕИ. Това обаче доведе до покачване на цените в контекста на несъвършената административна и нормативна среда в България и на фона на продължителната икономическа стагнация предизвика масова реакция сред по-голямата част от българското население. Противниците на новите ВЕИ успяха да свържат образа на зелените източници с повишаване на цените и печалбите от субсидии, което оказва дълготраен отрицателен ефект върху промишлеността.

Транспортът е най-големият източник на емисии на парникови газове след енергийния сектор. Нараства-

щото използване на по-модерни и екологосъобразни превозни средства не успя да компенсира постоянно увеличаване на броя на МПС в България. Средната възраст на автомобилния парк за неслужебни цели в страната остава над 15 години. Докато ЕС достига средно 5,1 % ползване на биогорива в транспорта през 2012 г., България все още изостава в това отношение и реално не е отчела напредък от 2004 г. насам.

Българската политика в подкрепа на зелените иновации в промишлеността

Енергийният сектор в България (производство и търговия с енергия) и енергийната ефективност на сградите са обект на непропорционално голямо политическо внимание в сравнение с чистите технологии и ефективното крайно потребление на енергия в промишлеността. Като забавят прилагането на повсеместни стимули за екологичен промишлен подход, управляващите рискуват да навредят на конкурентоспособността на националната икономика с оглед на глобалните тенденции и появата на подобна политика в други страни. Малкото политически мерки в страната във връзка със зелените иновации и ефективното използване на ресурсите в промишления сектор са относително дребни по мащаб и са разработени и внедрени преди всичко като следствие от стратегии на ЕС и транспониране на европейското законодателство.

Извън енергийния сектор актуалната политика за зелена промишленост в България е насочена преди всичко към повишаване ефективността на използване на ресурсите при крайното потребление на енергия (КНЕ) на големите предприятия. В Националната стратегия за енергийна ефективност е залегнала дългосрочната цел от 9 % намаляване на КНЕ към 2016 г., равни на 7291 GWh годишно спестяване. Отделни цели за енергийно спестяване в размер на 839 GWh/годишно (11,5 % от националната цел) бяха създадени за 297 промишлени системи. Обвързаните с тези задължения предприятия са съсредоточени в производството на храни (63), метални изделия (60), текстил (26) и в сектора на услугите (38) основно поради участието на операторите на водопроводни и канализационни системи. Инструментите за активно енергийно управление като системи за измерване на енергийното управление, анализ и подобряване на енергийната ефективност са все още рядкост освен в най-големите и енергоемки предприятия, по-специално в сферата на услугите, минната и добивната промишленост. Към днешна дата малките и средните предприятия (МСП) нито са задължени от зако-

на, нито са стимулирани да усъвършенстват своята енергийна ефективност.

Публичните власти в България на практика пренебрегват доброволния инструмент на **зелените обществени поръчки** (ЗОП) като инструмент за генериране на необходимото пазарно търсене на зелени продукти и услуги, което би подкрепило инвестициите в и широкото усвояване на зелени иновации. През 2013 г. правителството е възложило едва 29 ЗОП на стойност около 50 млн. евро. За сравнение през същата година общо 22 779 договора за обществени поръчки за повече от 4,1 млрд. евро са били възложени от всички органи в страната. Незначителната част от договорите за възлагане на обществени поръчки за зелени продукти е индикатор, че публичните власти не са успели да използват наличните средства, за да повлияят на пазара в посока към по-високо екологично съзнание. С неспособността си да открие и оповести екологичните и икономическите предимства от ЗОП публичният сектор губи възможността да насърчи организацията в частния сектор да прилагат зелени критерии за собствените си поръчки.

Финансиране за зелени иновации

Основните източници на финансиране за екологични нововъведения, за които има публична информация, са европейските фондове. Голяма част от Оперативна програма „Конкурентоспособност“ 2007 – 2013 (ОПК) е посветена на екологизиране на българската икономика. Към октомври 2014 г. близо 43,7 % от всички договорени по ОПК фондове, или повече от 511 млн. евро, са свързани с Приоритетна ос (ПО) 2 „Повишаване на ефективността на предприятията и насърчаване развитието на благоприятна бизнес среда“. Голяма част от финансираните по тази ПО проекти са свързани, макар и в различна степен, с повишаване на ресурсната ефективност и производителността на предприятията и доведоха до намалено въздействие върху околната среда. Почти 60 % от бюджета по ПО са канализирани по процедури за технологично обновяване, които водят до по-ефективно използване на ресурсите.

През 2011 г. стартира процедура за безвъзмездна финансова помощ, най-пряко свързана със зелените нововъведения и озаглавена „Инвестиране в зелена промишленост“, която подкрепи 30 големи предприятия с близо 40 млн. евро безвъзмездно финансиране. Нейната цел бе да подпомогне компаниите в закупуването/придобиването на ново енергийно ефективно оборудване и мощности за рециклиране, въвеждането на нови материали, разширяването на производството и на

асортимента от продукти, интегрирането на системи за енергийно управление и инвестирането във ВЕИ. Половината от инвестиционните проекти бяха в три промишлени сектора – производство на основни метали, производство на метални изделия и производство на изделия от каучук и пластмаси. В допълнение към грантовите схеми Програмата за енергийна ефективност и зелена икономика съчета субсидии от Структурните фондове на ЕС с кредитиране от търговски банки. Към октомври 2014 г. общо 456 договора на стойност 145,8 млн. евро са били отпуснати на МСП за инвестиционни проекти в сферата на технологиите и енергийния одит във водещи производствени сектори като производство на химикали, хартия, пластмаса, гума, машини и оборудване, електроника и моторни превозни средства. Съвместното финансиране мобилизира допълнителни средства от бизнеса, които иначе най-вероятно нямаше да бъдат вложени за екологизиране на производството.

ОП „Иновации и конкурентоспособност“ (ОПИК) 2014 – 2020 отчита значимостта на зеления растеж в промишлеността и му посвещава отделна приоритетна ос. Съгласно проектите на програмата общо 355,7 млн. евро, или една четвърт от новата ОП, ще бъдат предоставени специално за прехода към нисковъглеродна икономика, ресурсна ефективност и опазване на околната среда.

Финансирането за МСП в сферата на зелените решения и ресурсната ефективност се допълва от три по-малки по мащаб източника – Фонда за енергийна ефективност и възобновяеми източници, програмата „Иновации за зелена индустрия“, финансирана по линия на Норвежкия финансов механизъм в България, и Националния доверителен екофонд. За разлика от ясно изразената цел на ОПК и ОПИК да подпомагат предприятията посочените фондове са достъпни за по-широк кръг бенефициенти и само част от техните ресурси са усвоени от частния сектор.

Зелени иновации в бизнеса в България

Настоящият доклад оценява състоянието на зелените иновации в България чрез специално **Проучване на зелените иновации в бизнеса (ПЗИБ) 2014 г.** Той предлага общ поглед върху актуалните технологични дейности и характеристики на поведението на българските предприятия, като разкрива възможности за внедряване на екологични технологии и дава насоки за обществени политики в тази област.

Проучването показва, че **голяма част от българските предприятия не успяват да оценят екологичния**

отпечатък, който оставят върху околната среда, и не използват всички възможни инвестиции за екологизиране на дейността си. Огромният потенциал на зелените мерки за енергоспестяване и намаляване на енергийните разходи – дори на по-простите и ниско бюджетни технологии – все още не е достатъчно развит. Пропуснатите възможности свидетелстват за недостатъчен управленски капацитет и усилия за модернизирание от страна на частния сектор, като освен това разкриват слаба обществена политика и липса на стимули в тази сфера.

Екологичните дейности преобладават в по-големите предприятия, по-отворени към международния пазар и работещи в най-строго регулираните сектори на икономиката (например минно дело). Икономическият и техническият аспект (например трайност и надеждност на новите продукти) в иновативните технологии за 43 % от иновативните компании в България са по-важни от екологичните въпроси (например биоразградимост на използвани материали, избягване на използването на вещества, вредни за човешкото здраве).

Близко **60 % от българските предприятия съобщават, че разполагат с поне една система за оценка на въздействието върху околната среда,** която им позволява да оценяват и управляват поне един от следните елементи: емисии на парникови газове; токсични химикали; консумация на енергия и/или вода; използване на материали, замърсяване на водите, почвите и въздуха; обем на отпадъците. Съдейки по вида на преобладаващите системи, свързани с консумацията на материали, енергия и вода, и производството на отпадъци, може да се заключи, че българските предприятия инвестират в мониторинг и управление на въздействието върху околната среда, когато става дума за ключови ресурси, пряко свързани с доходността, или за да изпълнят изискванията на задължителните екологични стандарти.

ПЗИБ разкрива, че 40 % от българските компании са положили усилия да повишат своята енергийна ефективност, докато 27 % са предприели мерки да намалят емисиите на CO₂. По отношение на предпочитаните екологични мерки средното българско предприятие избира по-евтини и прости решения – смяна на прозорци, поставяне на изолация на стените и използване на енергийно по-ефективни устройства и осветление. Повече от половината предприятия, приложили една или повече мерки за енергийна ефективност, са съобщили за намаляване на разходите си за електроенергия между 10 и 20 %.



Справянето с екологичните предизвикателства и повишаването на конкурентоспособността на МСП чрез развитието и прилагането на иновативни технологии и процеси са сред основните приоритети на европейско ниво. Реализирането на потенциала за растеж на зелената икономика, разработването и търговията с иновативни зелени технологии са един от стълбовете на Стратежията за растеж на ЕС „Европа 2020“. За постигане на амбициозните цели на ЕС по отношение на климата и енергията в редица стратегически документи екологизирането на българската икономика е поставено като приоритет. В този доклад Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ си поставя за **цел да определи до каква степен политическите задължения и предоставеното до този момент финансиране са допринесли за екологизирането на българската икономика.**

За постигане на зелен растеж на цялата икономика е необходимо новите зелени технологии, процеси и режими на работа да имат висока степен на приложимост. Това предполага засилено **търсене на зелени иновации**, което е труднопостижимо поради редица характеристики, които са по-ясно изразени в България, отколкото в останалата част на ЕС. Технологичните нововъведения, необходими за постигане на зелен растеж – например по-ефективно използване на природните ресурси или производството на енергия от алтернативни източници, все още са по-скъпи от останалите, по-енергоемки решения. Освен това съществуващите технологии и процеси

са силно застъпени; зелените иновации изискват дълги периоди на разработване и прилагане; все още е налице несигурност по отношение на тяхната ефективност.

В страни като България, където населението е с ниски доходи и в икономиката преобладават микро- и малки предприятия с ограничени финанси за инвестиране в зелени технологии, е по-трудно да се осигури тяхното търсене и прилагане. От една страна, всички ще пострадат от влошаването на състоянието на околната среда, ако зелените иновации не се прилагат по-широко, но от друга, малко вероятно е търсенето да нарасне, освен ако обществената политика не се използва ефективно за създаване на подходяща среда за развитие в съчетание с финансови стимули за тяхното използване. Макар че на теория въвеждането на зелени иновации с обществената подкрепа би намалило тяхната цена, като би ги направило по-достъпни както за промишлените, така и за частните потребители и би създавало нови работни места, практиката показва, че неправилното им използване може да доведе до пратосване на ценни обществени ресурси. Въздействието на обществената намеса в екологизирането на икономиката до голяма степен зависи от регулирането на качеството, гъвкавостта на продуктовия и трудовия пазар и други елементи, което превръща управлението на този преход в силно политизиран и труден въпрос.

Макар че нововъведенията действително имат ключова роля в постигането на зелен растеж, все още зе-

тоди, при които не се налага непременно използването на прототипи или тестване, не е необходимо да се заделят средства за конкретни изследователски дейности. Възможност иновациите често възникват в трудовия процес, непреднамерено или случайно. Когато се прави оценка на иновациите, е важно да се имат предвид тези различия и особености и да се обърща по-голямо внимание на техния производствен капацитет и въздействие, отколкото единствено на вложените средства.

Докато дефиницията на иновацията все по-широко се приема, понятието „иновации в зелени технологии“ все още е в процес на осмисляне и затова се използват различни определения и различна терминология в този контекст. В настоящия доклад термините „зелени иновации“ и „екоиновации“ се използват равнозначно, тъй като иновациите в зелени технологии могат да представляват продукт, процес, услуга или метод, които трябва да бъдат конкурентоспособни на пазара и да удовлетворяват търсенето и нуждите на потребителите. Освен това зелените иновации би трябвало да намалят, ако не могат да неутрализират отрицателното въздействие на потреблението на ресурси върху околната среда в сравнение с други достъпни алтернативи. Според някои дефиниции иновацията може да се счита за екологосъобразна, само ако се вземат под внимание целият ѝ жизнен цикъл и първоначалната ѝ цел.

С цел да се изгради широка база за анализ зелените/екоиновациите се счита, че **зелените иновации обхващат всички характеристики на останалите видове иновации, но включват и още два елемента:**

- Те представляват иновация, която води до намаляване на отрицателното въздействие върху околната среда, независимо дали този ефект е бил съзнателно търсен, или е случаен.
- Обсегът на зелените иновации може да надхвърли традиционните граници на организацията, в която се създават, и да доведе до по-мащабни социални мерки, които да предизвикат промени в съществуващите социално-културни норми и институционалните структури².

Иновациите все още не са приоритет в България. Това е следствие от няколко фактора, включително липсата на стабилна политическа среда и политическа воля да се насърчават иновациите чрез всеобхватна и ефективна национална стратегия; спадът в пре-

ките чуждестранни инвестиции през последните пет години и ограничените от държавния бюджет обществени инвестиции (75 % от всички обществени инвестиции в тази област са свързани с финансиране от ЕС); липсата на институционализирана система, която да съдейства за пренасянето на иновативните продукти и методи от академичната среда към пазара. **Тези проблеми възпрепятстват българските компании да се възползват от икономическия потенциал както на иновациите по принцип, така и от зелените иновации в частност, за да повишат своята конкурентоспособност и да постигнат растеж, като същевременно ограничат рисковете за околната среда и намалят енергийната несигурност и енергийната бедност в страната.**

Както производството, така и внедряването на зелени иновации могат да повлияят положително на местния бизнес. От една страна, за да бъдат конкурентоспособни на международните пазари, българските компании трябва да приспособят производството си, така че да удовлетворява нарастващото потребителско търсене и да спазва търговските регулаторни изисквания за продукти и технологии, които оказват по-слабо въздействие върху околната среда. От друга страна, всяка компания може да извлече печалба от намалените разходи в резултат от внедряването на технологии и методи, които оптимизират или ограничават използването на природни ресурси и енергия и водят до по-ниски производствени разходи и по-високи печалби.

Усвояването и прилагането на зелени иновации има и далеч по-големи социални ползи. Като се има предвид състоянието на България през последните няколко години, когато високите енергийни цени за крайните потребители и липсата на прозрачно управление в енергийния сектор доведоха до социални, политически и икономически вълнения, зелените иновации имат потенциала да допринесат за решаването на тези проблеми. В по-широк мащаб модернизацията на българската техническа инфраструктура с въвеждането на екологично чисти технологии не само в малките, но и в големите производствени и енергийни предприятия, в транспорта и в сферата на услугите ще доведе до значително намаляване на рисковете за околната среда и ще подобри качеството на въздуха, които в момента са огромен екологичен и здравословен риск. Освен това иновациите в зелените технологии могат да имат съществен принос за постигането на по-голяма енергийна независимост и по-висока енергийна ефективност, което от своя страна ще допринесе за повишаване на енергийната сигурност за цялата страна. Чрез

² ОИСР, 2009, Устойчиво производство и екоиновации: пътят към зелената икономика.

производството на иновативни екологично чисти продукти, предназначени най-вече за домакинствата, българските фирми могат да допринесат за намаляването на широко разпространената енергийна бедност. Местното производство на енергийно

ефективни домакински уреди и мерките за енергийна ефективност като сгърама и изолация могат да доведат до значително намаляване на дела от дохода, който домакинствата заделят за енергийни продукти и за отопление.



Потенциалът на зелените иновации за българската икономика

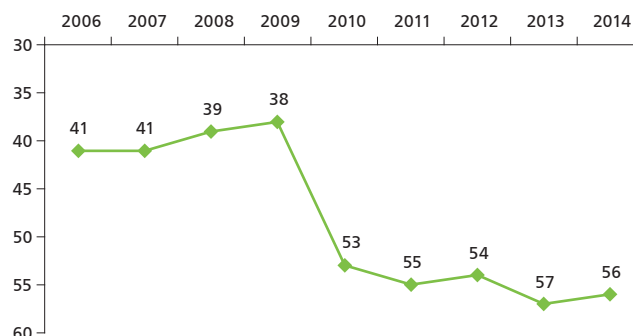
Ниска конкурентоспособност

Конкурентоспособността на българската икономика и на отделните компании е относително ниска, но въвеждането на зелени технологии и развитието на екоиновациите в местната бизнес среда имат огромен потенциал да облекчат сериозността на проблема. Според Годишника на световната конкурентоспособност България отчита ниски нива на цялостната конкурентоспособност. През 2014 г. страната заема 56-о място между 60 държави, включени в проучването, което не представлява съществено подобрение в сравнение с предишните четири години. Това е индикатор за стагнация на местната икономика и за дълготрайни структурни проблеми. Ключов фактор, определящ ниската конкурентоспособност в национален мащаб, са състоянието и ефективността на енергийната система. Неефективната енергийна система води до по-високи цени за електроенергия за индустриалните потребители, което на свой ред оскъпява местните продукти и ги прави по-неконкурентоспособни на международния пазар. Инвестициите в модернизацията на електро-разпределителната мрежа ще намалят загубите, ще повишат ефективността и ще намалят цените.

Отделните компании могат да предприемат стъпки за намаляване на енергийните си разходи, като въведат екологосъобразни мерки чрез производствени методи, които използват наличните ресурси по-ефективно, и като внедрят собствени технологии за производство на електроенергия, което ще ги

направи по-независими. Според данните в настоящия доклад тези технологии все още не са широко разпространени сред местните компании. Българските фирми все още не са се възползвали от огромния икономически потенциал на иновативните зелени технологии и производството на екологични продукти. Това е следствие на различни фактори, сред които са относително слабото търсене на подобни стоки на местния пазар, липсата на достатъчно финансиране за изследователска и развойна дейност и слабите връзки между бизнеса и научноизследователските институции и академии. Увеличаването на търсенето на зелени технологии е свързано с големи трудности

ФИГУРА 1. КЛАСАЦИЯ НА БЪЛГАРИЯ В ГОДИШНИКА НА СВЕТОВНАТА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ (2006 – 2014 Г.)



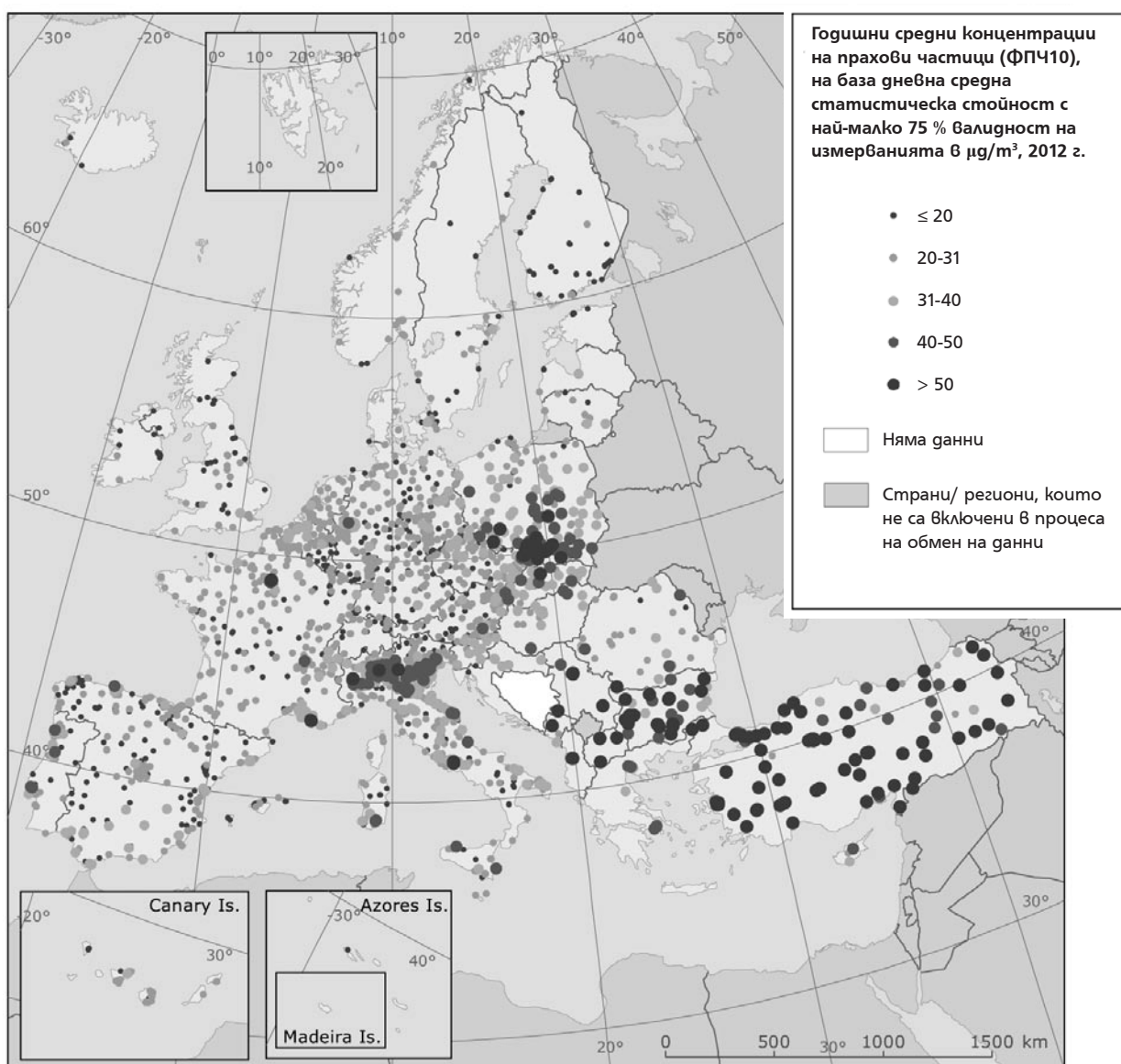
Източник: Годишник на световната конкурентоспособност, Институт за развитие на управлението, Швейцария, 2014.

и предполага по-добра осведоменост за ползите от подобни стоки. Като се имат предвид ограничените финансови ресурси, които идват от неголям брой източници, наличните средства трябва да се разпределят по-внимателно и ефективно. На последно място, изграждането на по-тясна връзка между компаниите и изследователските организации може да се осъществи с помощта на посреднически звена като неправителствени организации и центрове за технологичен трансфер, които поддържат връзки и с двете сфери и са в състояние да подпомогнат полезното сътрудничество.

Рискове за околната среда

Един от най-големите рискове за околната среда в България е замърсяването на въздуха, тъй като някои от най-високите нива на концентрация на твърди и течни частици в ЕС са измерени в България. Перник, Пловдив, Плевен и Добрич³ са сред десетте най-замърсени градове в ЕС. Фините прахови частици се образуват не само от естествени източници – морска сол, прах в природата, цветен прашец и вулканична пепел, но и от човешки дейности, например използване на горива в производството на топлинна енергия,

ФИГУРА 2. ГОДИШНИ СРЕДНИ КОНЦЕНТРАЦИИ НА ПРАХОВИ ЧАСТИЦИ В ЕВРОПА НА БАЗА ДНЕВНА СРЕДНА СТАТИСТИЧЕСКА СТОЙНОСТ С НАЙ-МАЛКО 75 % ВАЛИДНОСТ НА ИЗМЕРВАНИЯТА В $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 2012 Г.



Източник: ЕЕА, авиобаза, версия 8, 2014.

³ Европейска агенция за околната среда.

изгаряне, битово отопление и използване на горива за превозни средства. Тези частици са концентрирани до 20 метра от земята и се **отразяват негативно както върху здравето на човека, така и върху околната среда**. Продължителното въздействие на подобни частици може да доведе до сърдечно-съдови, дихателни и неврологични заболявания при хората и животните, като и до замърсяване и промени в местните екосистеми⁴. Високите стойности на прахови частици във въздуха са резултат от производството на топлинна и електрическа енергия, за което се използват най-вече лигнитни въглища, наситени с въглерод, поради високото им съдържание на влага⁵. Като се има предвид, че човешките дейности, свързани с производството на енергия, отопление и транспорт, допринасят значително за замърсяването на въздуха, внедряването на зелени технологии като например производството на електроенергия от възобновяеми енергийни източници (за масова и собствена употреба), повишаването на енергийната ефективност както в битовия, така и в промишления сектор водят до намаляване на търсенето на енергия като цяло. Освен това използването на хибридни или електрически превозни средства може да доведе до значително намаляване на концентрацията на частици. Не на последно място, намаляването на замърсяването на въздуха е тясно свързано с преодоляване на последствията от енергийната бедност. Близо две трети от българското население все още използва въглища и дърва за отопление, което е едновременно неефективно и причина за високите нива на замърсяване.

Намаляването на въглеродните емисии в България ще доведе не само до подобряване на качеството на въздуха, но и до финансови ползи за страната. Тъй като България вече е част от Системата за търговия с емисии на ЕС, с **колкото по-голям брой квоти от емисии разполага, толкова по-голяма печалба може да се извлече от продажбата им на други страни с висока въглеродна интензивност**. През 2012 г. Министерството на околната среда и водите е регистрирало обща печалба от 43 298 028 лв.,⁶ докато през 2013 г. тя е в размер на 103 695 880 лв.⁷ Постъпленията от продажбата на емисии се използват, от една страна, за частично компенсирание на загубите, причинени от Националната електрическа компания (НЕК) със закупуването на енергия, произведена от възобновяеми енергийни източници, а от друга, за

⁴ Качеството на въздуха в Европа – доклад за 2012 г.

⁵ Европейска комисия, 2010, МСП и околната среда в Европа.

⁶ Отчет за степента на изпълнение на утвърдените политики и програми на Министерството на околната среда и водите към 31.12.2012 г.

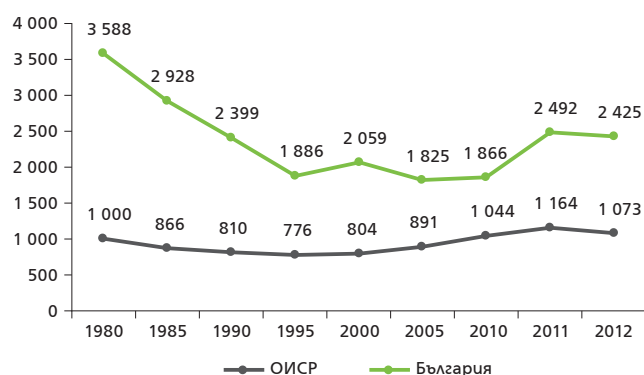
⁷ Отчет за степента на изпълнение на утвърдените политики и програми на Министерството на околната среда и водите към 31.12.2013 г.

покриване на финансовите гупки в енергийната система, която е резултат от некомпетентното управление на компанията. Част от тези средства могат да бъдат отпуснати за разработването на нови екологични технологии, които на свой ред ще допринесат за по-нататъшно намаляване на въглеродните емисии и генериране на по-големи печалби.

Енергийна несигурност

Според Международен индекс на рисковете за енергийната сигурност, разработен от Института за енергетика на XXI век към Американската търговска камара, **България се характеризира с един от най-големите рискове за енергийна сигурност както номинално, така и в сравнение със средните стойности за членките на ОИСР**⁸. Въпреки че от 1980 г. индексът на България продължава да намалява, той все още е сред най-високите в сравнение със страните, включени в проучването, като от 2010 г. насам започва отново да расте. Един по-внимателен преглед на отделните показатели, които съставляват индекса, показва, че основните фактори, допринасящи за високите нива на енергийна несигурност в България, са високите стойности на енергийна интензивност на икономиката и голямата зависимост от вноса.

ФИГУРА 3. МЕЖДУНАРОДЕН ИНДЕКС НА РИСКА ЗА ЕНЕРГИЙНА СИГУРНОСТ В БЪЛГАРИЯ И СРЕДНОСТАТИСТИЧЕСКИ СТОЙНОСТИ ЗА ОИСР (1980 – 2012 Г.)



Източник: Институт за енергетика на XXI век.

Енергийна интензивност

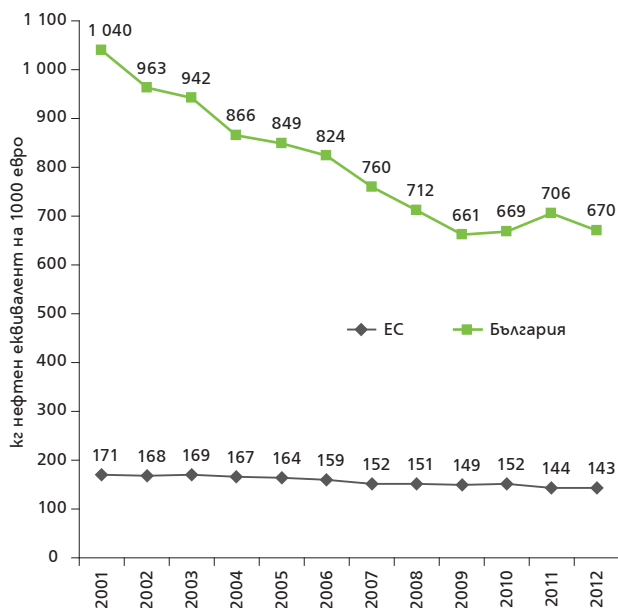
България страда от особено висока степен на енергийна интензивност във всичките ѝ измерения, включително енергийна интензивност на разходите за енергия, въглеродна интензивност на БВП, интензив-

⁸ Международен индекс на рисковете за енергийната сигурност, разработен от Института за енергетика на XXI-ви век към Американската търговска камара.

ност на използването на нефт и интензивност на разходите на енергия за транспорт. Отчасти това се дължи на остарялата енергийна инфраструктура и традиционно неефективните модели на енергийно потребление, както и на значителните загуби по време на преноса, разпределението и потреблението на енергия. В действителност **над 50 % от произведената енергия се губят по време на преноса и разпределението** в сравнение със средно 30 % загуби

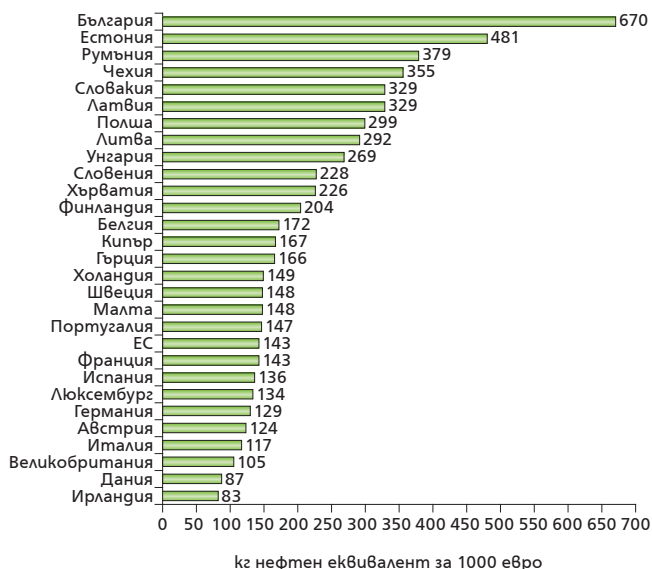
в ЕС⁹. Това прави България най-енергоемката икономика в ЕС, въпреки че от 2001 г. насам страната е постигнала сериозен напредък в намаляването на интензивността с почти 40 %. **Инвестирането в модернизирани енергийната система първоначално ще изисква големи разходи, но в дългосрочна перспектива това би намалило както загубите на електроенергия, така и търсенето, което ще доведе до значителни допълнителни икономии.**

ФИГУРА 4. ЕНЕРГИЙНА ИНТЕНЗИВНОСТ В БЪЛГАРИЯ И ЕС (2001 – 2012 Г.)



Източник: Евростат, 2014.

ФИГУРА 5. ЕНЕРГИЙНА ИНТЕНЗИВНОСТ В ЕС (2012 Г.)



Източник: Евростат, 2014.

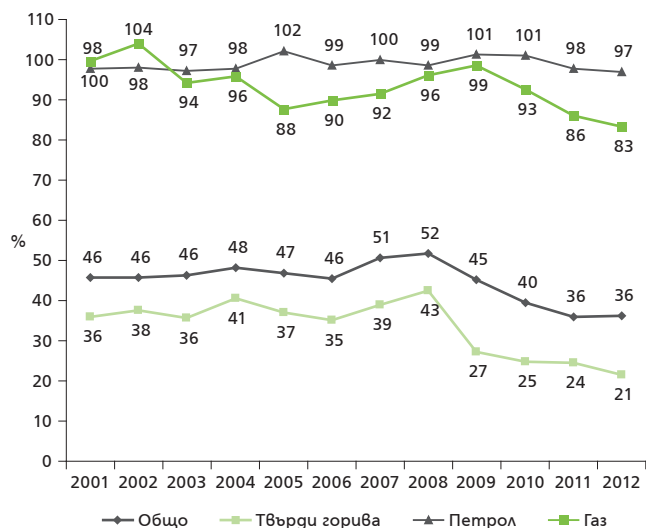
Енергийна зависимост

С цел преодоляване на енергийната несигурност в България намаляването на енергийната интензивност трябва да бъде придружено от намаляване на зависимостта на страната от вноса на изкопаеми горива, използвани за производството на енергия. **В момента лигнитните възлища са единственият местен енергиен източник в България.** Въпреки че те осигуряват близо 40 % от първичното енергийно потребление на страната и значителна част от капацитета на производството на енергия, те са една от основните причини за значителното замърсяване на въздуха и следователно не представляват устойчиво решение за постигане на енергийна независимост в дългосрочна перспектива. **България разчита почти изцяло на внос на природен газ и суров петрол, което я прави силно уязвима към външни политически и икономически сътресения.** Ако България развие алтернативни източници на енергия и в същото време повиши енергийната си ефективност, тя ще стане по-независима при задоволяването на енергийните си нужди. Следователно зелените иновации биха могли да играят ключова роля в този процес както по отношение на възобновяемите източници, така и на енергийно ефективни технологии и продукти. Придобиването, инсталирането и внедряването на подобни технологии изискват значителни инвестиции както от обществената, така и от частния сектор. Освен това нарастващата популярност на тези технологии на световно ниво вече е довела до значително намаляване на цените им. В бъдеще България има потенциал да се превърне в активен участник на бързо развиващия се пазар на зелена енергия и в производител на технологии за възобновяема енергия и енергийна ефективност. Голямото предимство на зелените технологии е, че те могат да стимулират процеса на енергийна децентрализация, тъй като се използват не само за масово производство на енергия, но могат също да бъдат инсталирани в повечето домове, което ще превърне отделните домакинства в енергийно независими. При пълната либерализация

⁹ Център за изследване на демокрацията, 2014, Управление на енергийния сектор и енергийна (не)сигурност в България.

на пазара на електроенергия малките електропроизводители ще могат да продават своя свръхкапацитет обратно към мрежата, което ще се превърне в допълнителен стимул за инвестиции в разпространяването на възобновяема енергия.

ФИГУРА 6. ЕНЕРГИЙНА ЗАВИСИМОСТ НА БЪЛГАРИЯ ПО ВИДОВЕ ГОРИВА (2001 – 2012 Г.)¹⁰



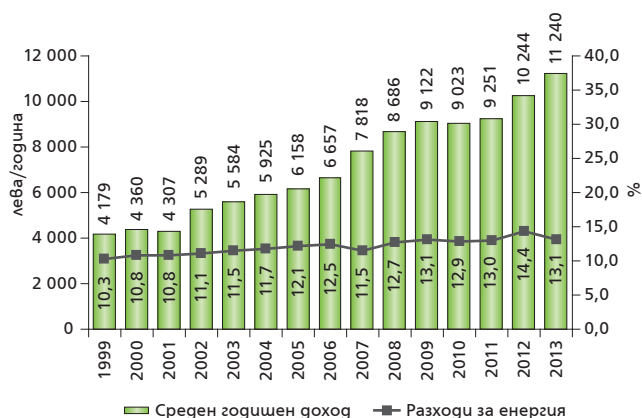
Източник: Евростат, 2014.

Енергийна бедност

Един от основните проблеми, произтичащи от високите нива на енергийна интензивност и зависимост е широко разпространената енергийна бедност. Според определението за енергийна бедност, прието в Резолюцията на Европейския парламент относно Енергийната пътна карта за периода до 2050 г., енергийната бедност е „положение, при което над 10 % от приходите на домакинствата се харчат за енергия“¹¹. Според тази дефиниция **средното българско домакинство е енергийно бедно от 1999 г. насам**, а делът на разходите, които се заделят за енергия, продължава да нараства с по-висок темп от средните доходи. Като се има предвид, че цени-

те на енергията се държат изкуствено ниски, всяко предложение за инвестиция в нови производствени мощности, модернизация на електрическата мрежа или енергийно ефективни технологии, което ще увеличи разходите за производство на електроенергия, се посреща с голямо недоволство от обществеността. За да се компенсира увеличението на цените на енергията, необходими за финансиране на тези подобрения, отделните домакинства могат да намалят зависимостта си от мрежата и същевременно да стимулират зелената индустрия в България да използва зелени технологии. С прилагането на най-различни зелени технологии като собствени мощности за производство на електроенергия (например фотоволтаични панели), изолация на стените и енергийно ефективни прозорци, енергоспестяващи домакински уреди и интелигентни измервателни уреди домакинствата могат значително да намалят потреблението и разходите си за енергия. Ако България успее да създаде зелена индустрия, която да произвежда тези технологии на местно ниво, нарастването на броя на въглеродно неутрални и енергийно независими домакинства също може да доведе до създаване на работни места и икономически растеж.

ФИГУРА 7. ЕНЕРГИЙНАТА БЕДНОСТ В БЪЛГАРИЯ (1999 – 2013 Г.)



Източник: Национален статистически институт, 2014.

¹⁰ Енергийната зависимост показва степента, до която една икономика разчита на внос, за да посрещне енергийните си нужди. Показателят се изчислява като нетен внос, разделен на сумата на брутно вътрешно енергийно потребление плюс бункери.

¹¹ Резолюция на Европейския парламент от 14 март 2013 г. относно Енергийната пътна карта за периода до 2050 г. – бъдеще с енергия.



Европейска политика за околната среда

Европейският съюз има едно от най-всеобхватните законодателства за околната среда в света. Прилагането на обща политика в областта на околната среда се основава на предположението, че високите екологични стандарти стимулират иновациите и развитието на бизнеса. По този начин тя става все по-тясно свързана с текущите стратегии за създаване и поддържане на устойчиво, ефективно използване на ресурсите и на нисковъзлеродна икономика.

Екологичната политика на ЕС се развива в рамките на сложна структура на управление на много равнища и в тясна връзка с глобалните и регионалните икономически тенденции. В определени периоди икономически кризи (например петролната криза от 1973 г.) и политически събития (като обединението на Германия) са оказвали влияние върху политическото внимание, отделяно на темата, а понякога са водили и до временно охлаждане на ентузиазма сред държавите членки по отношение на договаряне на амбициозни екологични цели и осигуряване на ефективното им изпълнение. В края на 2014 г., на фона на най-тежката икономическа криза в Европа от десетилетия насам, **структурата и приоритетите на новата комисия, оглавявана от комисаря Юнкер, показват, че развитието и усъвършенстването на законодателството в сферата на околната среда отстъпва по значимост.** В същото време реорганизацията на европейския енергиен пазар, диверсификацията на енергийните източници и намаляването на енергийната зависимост заемат по-важно място в дневния ред.

Въпреки това в дългосрочна перспектива Европейската комисия и парламент ще **продължат да полагат усилия за осигуряване на по-високи стандарти за опазване на околната среда и стимулиране на екологосъобразно поведение** в индустрията и обществото. Тези очаквания се засилват от следните тенденции и развития, чиито корени могат да се проследят до 70-те и 80-те години:

- увеличаване на обществената информираност и подкрепа за зелени политики;
- популяризиране на разбирането за икономическите ползи от ефективното използване на ресурсите и енергийно ефективната икономика;
- нарастваща загриженост за енергийната сигурност;
- нарастване значението на екологичните съображения в договорите на ЕС и проникването им във всички основни области на политиката;
- приемане на амбициозни дългосрочни стратегии и планове за действие и подобряване на прилагането на екологичното законодателство;
- укрепване на институционалната структура на ЕС в областта на околната среда;
- водеща роля на ЕС в развитието на екологичното законодателство в световен мащаб.

Развитие на политиките на ЕС за околната среда

През последните 40 години европейската политика за околната среда еволюира от разпокъсана и некоор-

динирана група от мерки, подчинени на първостепенната цел на пазарната интеграция, до един от най-популярните и съществени аспекти на ЕС. В момента **подробната система на екологичното законодателство на ЕС предвижда минимална обща рамка за 28-те държави членки** и обхваща почти целия спектър от екологични проблеми в области като земеделие, енергетика, транспорт, рибарство, регионално развитие, научни изследвания, иновации и външна помощ. Екологичната политика постепенно заемаше все по-значимо място в дневния ред на Общността и накрая беше включена като основна цел в Договора за ЕО. С развитието на рамковото законодателство на ЕС за околната среда богатството от наличните инструменти също се увеличава, като в момента наред с инструментите за управление и контрол вече са налице и финансови и технически инструменти. Те подпомагат научноизследователската и развойната дейност, определят екологосъобразността на продукта с поставяне на съответния етикет, прилага се система на Общността за управление на околната среда и финансова ревизия и др. Включването на екологични съображения във всички основни политики има за цел да осигури по-последователен и систематичен подход към екологичните предизвикателства, както и внимателна оценка на алтернативите.

В момента ЕС има над 500 директиви, решения и регламенти, които обхващат почти всички области на околната среда¹². Едно от най-неотложните предизвикателства пред ЕС е да намери правилния начин да съчетае преследването на разнопосочните и често конкуриращи се политически цели за конкурентен икономически растеж и едновременно с това за опазване на околната среда. Фактът, че най-много образувани процедури за нарушения, започнати срещу държави членки в края на 2013 г., са свързани с политиката за околната среда (334 дела, или 25 % от всички) е показател за сериозните, но до голяма степен нерешени опасения, свързани с ефективното прилагане и съгласуваност на политиките в тази сфера¹³.

Развитието в областта на екологичното законодателство и политиката на европейско ниво от 1960 г. насам са интересен пример за това, как за да отговори на новите социални предизвикателства, европейският проект постепенно се е разширил отвъд заложената в началото тясно икономическа цел за пазарна интеграция. **Много и най-разнообразни** движещи сили и участници са оформили еволюцията на

политиките за околната среда на ЕС, която в продължение на десетилетия се е определяла от:

- икономическите условия в ЕС и държавите членки;
- социалните потребности и подкрепата за действия в областта на околната среда;
- многостепенната система на управление и напрежението между национално и наднационално равнище;
- ролята на недържавните участници в процеса на разработване на политики;
- усилията за по-добро прилагане и повишаване на ефективността на законодателството;
- международни, политически и икономически събития;
- натиск за справяне с глобални екологични предизвикателства.

Първа до седма програма за действие за околната среда

Екологичната политика на ЕС се осъществява чрез т.нар. Програми за действие за околната среда (ПДОС), които предоставят обединяваща политическа рамка за отделни законотворчески процедури. През последните четири десетилетия след приемането на Първата програма за действие през 1973 г. политиката и законодателството на ЕС за околната среда постепенно се превръщат в една от основните области за намеса. Скоростта и мащабът на еволюцията в действията на ЕС за околната среда са белязани от процеса на европейска интеграция и постепенното разширяване на компетентността на ЕС в области, които не попадат в сферата на първоначалния икономически мандат. Въпреки че ЕС може да предприеме законодателна инициатива само въз основа на изрични правомощия, залегнали в договорите по отношение на опазването на околната среда, липсата на конкретно правно основание в Договора за създаване на Европейската икономическа общност (ЕИО) не е попречило на действията на ЕС в тази област. Първоначално приемането на **екологичните закони е било аргументирано като премахване на бариери пред свободната търговия, изкривяващи конкуренцията**, и са били насочени към отделни проблеми като радиацията, емисиите от превозни средства, химикали, опаковане и етикетирание.

Нарастващата обществена загриженост за околната среда и паралелните международни събития, включително Стокхолмската декларация за околната среда и човека от 1972 г., се превръщат в катализатор за приемането на Първата програма за действие, която обхваща периода от 1973 до 1976 г.

¹² Ръководство на европейската политика в областта на околната среда 2010.

¹³ COM(2014) 612, 31-и Годишен доклад за мониторинг на прилагането на правото на ЕС за 2013 г.

КАРЕ 1. ПРОГРАМИ ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА – ХАРАКТЕРНИ ЧЕРТИ И ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ

Екологичната политика на ЕС се осъществява чрез програми за действие за околната среда (ПДОС), които предоставят всеобща, дългосрочна политическа рамка за индивидуални законотворчески процедури. Те представляват форсайт упражнения и съдържат възгледите на Европейската комисия по отношение на целите, принципите, приоритетите и линията на действията на ЕС. От 1973 г. програмите за действие за околната среда се приемат периодично за периоди, които варират от пет до десет години, и предоставят насоки за важни предстоящи мерки, които след това се изпълняват чрез отделни процедури. През годините **програмите за действие за околната среда въвеждат или утвърждават основните принципи**, които са залегнали в основата на политиката на ЕС за околната среда. Те включват:

- **принцип за субсидиарност** (когато това е възможно, действия трябва да се предприемат от организациите най-близо до хората, които са засегнати);
- **принцип за предпазливост** (вземането на решения трябва да се основава на научни доказателства и оценка на риска);
- **принципа „който замърсява, плаща“** и **принципа за предотвратяване на замърсяването при източника** (всеки, който причинява вреди, застрашава или създава рискове за околната среда, трябва да ги избягва, да ги намалява и да се бори срещу тях);
- **принцип на устойчивото развитие** (нуждите на настоящото поколение трябва да се задоволяват, без това да излага на риск бъдещите поколения при посрещането на собствените им нужди).

ТАБЛИЦА 1. ПРЕГЛЕД НА РАЗВИТИЕТО НА ПОЛИТИКИТЕ НА ЕС ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА

Програми за действие за околната среда		Общ подход	Първа ПДОС (1973 – 1976)				Втора ПДОС (1977 – 1981)		Трета ПДОС (1982 – 1986)		Четвърта ПДОС (1987 – 1992)		
			Параметри за качеството на вода, въздух, почва и отпадъци		Селско стопанство, градоустройство и експлоатация на земята		Защита на природата (въздух, вода и почва)		Работна среда		Шумозамърсяване, управление на риска за промишлени обекти, чисти технологии, производство на енергия, ефективно използване на ресурсите, хармонизиране на стандартите за вредни емисии, опасни вещества		Регламенти за продукти
Година	1972	1973	1975	1976	1977	1981	1982	1986	1987	1990	1992		
Договори	Парижката декларация бележи официалното начало на екологичната политика на ЕС	Европейският парламент създава Комисията по околната среда	Създаване на европейска фондация за подобряване на условията на живот и труд			Прехвърляне на отговорностите, свързани с околната среда от Генерална дирекция „Индустриална политика“ към новосъздадената Генерална дирекция „Околната среда“		Единният европейски акт въвежда експлицитно правно основание за законодателство за околната среда на равнище ЕС					
Институции										Създаване на Европейска агенция по околната среда			

ТАБЛИЦА 1. ПРЕГЛЕД НА РАЗВИТИЕТО НА ПОЛИТИКИТЕ НА ЕС ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА (ПРОДЪЛЖЕНИЕ)

Пета ПДОС – Към устойчиво развитие (1993 – 2000)				Шеста ПДОС – Нашето бъдеще, нашият избор (2001 – 2012)						Седма ПДОС – Качествен живот в границите на нашата планета (2012 – 2020)		
<p>Амбициозни дългосрочни цели и акцент върху по-глобален подход</p> <p>Ново комплексно и цялостно рамково законодателство</p> <p>Комбинация от регулаторни, доброволни и пазарни инструменти</p> <p>Въвеждане на доклади за изпълнение</p> <p>Децентрализация и по-широко участие на заинтересованите страни</p> <p>Промяна в климата, киселинност и качество на въздуха, градска среда, крайбрежни зони, водни ресурси, биологично разнообразие, управление на отпадъци</p> <p>Акцент върху петте най-замърсяващи отрасли – промишленост, енергетика, транспорт, селско стопанство, туризъм</p>				<p>По-неамбициозни цели в сравнение с предшестващата ПДОС</p> <p>Нови подходи на управление – сътрудничество с индустрията, експерти и граждани</p> <p>Стратегия за по-строго следене на прилагането на законодателството</p> <p>Криминализиране на действия, увреждащи природата</p> <p>Приемане на тематични стратегии по ключови въпроси: чист въздух, опазване на почвите, използване на пестициди, морска среда, предотвратяване и рециклиране на отпадъци, устойчиво използване на природните ресурси, градска среда</p>						<p>Изработване на визия до 2050 г.</p> <p>Определяне на четири благоприятстващи фактора за постигане на екологичните цели: по-добро изпълнение, по-качествена информация, повече и по-далновидни инвестиции от публични и частни източници, пълно интегриране на екологичните изисквания в други политики като регионалната политика, селското стопанство, рибарство, енергетика и транспорт</p> <p>Природен капитал, ефективно използване на ресурсите, нисковъглеродна икономика (цели 20-20-20, жизнен цикъл на продукта, кръгова икономика, зелени технологии), човешко здраве</p> <p>Хоризонтални цели: по-устойчиви градове, международни действия</p>		
1993	1994	1999	2000	2001	2003	2007	2009	2010	2012	2013		2020
Договорът от Маастрихт дава на екологичните дейности реален статут на политика на ЕС	Създаване на Европейска мрежа за информация и наблюдение на мрежата	Договорът от Амстердам превръща екологичната политика в ключова политическа цел на ЕС			Договорът от Ница оставя правната рамка за околната среда почти непотърнатата	Създаване на Европейска агенция по химикали	Договорът от Лисабон издига екологичните цели до общи цели на Съюза	Създаване на Главна дирекция за климата				

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2014.

Тя се разглежда като начална точка за общата политика на ЕС за околната среда, тъй като предоставя широка рамка от принципи и цели и е последвана от създаването на Комисията по околна среда и защита на потребителите и на Комисията по околна среда в Европейския парламент. Първата ПДОС е последвана от Втората през 1977 г. и Третата през 1983 г. През този период са приети редица директиви за защита на природните ресурси, опазване на природата, управление на отпадъците, намаляване на шума и др. На този етап екологичното законодателство се приема въз основа на вертикален и секторен подход към проблемите на околната среда и то е свързано най-вече с ограничаване на замърсяването чрез въвеждането на минимални стандарти. При липсата на експлицитно правно основание интервенциите през този период могат да бъдат описани като откъслечни и некоординирани.

Едва през 1987 г. с приемането на Единния европейски акт (ЕЕА) опазването на околната среда влезе със свой собствен дял в договора (чл. 130р-130т), като по този начин предостави изрична правна основа за екологичното законодателство на европейско ниво. Новият дял определи някои водещи принципи на политиката за околната среда като например принципа за превантивна дейност (екологичните щети трябва да се отстраняват при източника) и принципа „който замърсява, плаща“. Договорът въведе и новата идея, че „изискванията за защита на околната среда трябва да бъдат компонент на други политики на Общността“. През същата година Четвъртата ПДОС (1987 – 1992 г.) влезе в сила и подкрепи новия подход, признаващ екологичните разпоредби като стълб за траен икономически и социален напредък. **80-те години на XX век са плодотворен период по отношение на приемането на закони в областта**

на околната среда, отбелязал нарастване с повече от 200 законодателни мерки до 1987 г.¹⁴

В същото време с все по-големия брой процедури за нарушения, започнати от Комисията срещу държавите членки, въпросът за ефективното прилагане на екологичното законодателство излиза на преден план. В резултат на това Комисията започва да търси иновативни мерки като инструменти, основани на пазарните стимули, екомаркировка, обществен достъп до информация за околната среда, оценки на въздействието върху околната среда и др. От институционална гледна точка ЕС е подкрепен от Европейската агенция за околната среда и от Европейската мрежа за информация и наблюдение на околната среда, създадени съответно през 1990 и 1994 г. В началните етапи на развитие на политиката на ЕС за околната среда Европейският съд играе ролята на важен двигател за фундаментални политически промени, като често тълкува гъвкавата правна рамка.

Договорът от Маастрихт (1992 г.) и Амстердам (1997 г.) не въвеждат съществени промени в правната рамка за защита на околната среда, създадена от Единния европейски акт през 1987 г. Въпреки това договорът от Маастрихт въвежда за първи път сред целите на ЕС акцент върху опазването на околната среда, а договорът от Амстердам засилва принципа на екологичната интеграция, като го премества в раздела, очертаващ общите принципи на политиката на ЕС. Освен това договорът от Амстердам разширява областите на политиката, уредени от процедурата за съвместно вземане на решение, която се превръща в стандартна процедура за нормотворчество в сферата на околната среда.

Петата програма за действие (1993 – 2000 г.) със заглавие „Към устойчивост“ интегрира за първи път екологичното измерение във всички основни области на политиката и е здраво вкоренена в концепцията за устойчиво развитие. Тя е разделена на пет цели сектора (промишленост, енергетика, транспорт, селско стопанство и туризъм) и седем теми (изменение на климата, качество на киселинността/въздуха, градска среда, крайбрежни зони, управление на отпадъците, водни ресурси и биологично разнообразие), определящи целите и действията за всяка област. Петата програма за действие предвиждаше:

- приемане на ново комплексно и цялостно рамково законодателство;
- използване на механизми за финансова подкрепа като например програмата LIFE, Структурни

те фондове и Кохезионния фонд, както и заеми от Европейската инвестиционна банка;

- увеличаване на компетенциите на националните и регионалните власти;
- хоризонтални мерки като подобряване на статистиката за околната среда и публичната осведоменост;
- включване на различните заинтересовани страни в институционален диалог.

Шестата програма за действие, озаглавена „Околната среда 2010 г.: Нашето бъдеще, нашият избор“ (2001 г.), и Стратегията от Гьотеборг за устойчиво развитие (2001 г.), засилиха акцента върху устойчивото развитие и интегрирането на околната среда в контекста на подготовката за разширение на ЕС на изток от 15 на 27 държави членки. За няколко от целите не бяха набелязани конкретни политически насоки и мерки, които впоследствие са разработени чрез седем т.нар. тематични стратегии в областта на защитата на почвите, морската среда, пестицидите, замърсяването на въздуха, градската среда, природните ресурси и отпадъците. Шестата ПДОС идентифицира пет приоритетни насоки за стратегически действия:

- подобряване на прилагането на съществуващото законодателство;
- включване на екологични проблеми в други политики;
- работа в тясна връзка с пазара;
- овластяване на гражданите и оказване на помощ за промяна в поведението им;
- съобразяване с околната среда при териториалното устройство и управлението на бизнеса.

Интегрираната продуктова политика се появи в политическия дневен ред като нов аспект на политиката за околната среда с цел да се сведе до минимум деградацията на околната среда в резултат на производството, употребата или продажбата на продукти, като се разглеждат всички фази на жизнения цикъл на продуктите. Но най-важно място в Шестата ПДОС заема промяната в климата, дефинирана като „най-голямото предизвикателство за следващите 10 години и след това“. Разработени са съображения и са предприети мерки за намаляване на емисиите в различни сектори и области на политиката, включително промишлеността, транспорта, енергетиката и строителния сектор. Придобитата от политиката по климата автономия и постепенното откъсване от по-общата област на политиката за околната среда се изразяват в създаването на отделна Генерална дирекция с ресор климат през 2010 г.

¹⁴ Джордан, А. 1998, Политика за система за управление на околната среда: Европейската политика за околната среда на 25.

КАРЕ 2. ОЦЕНКА НА ШЕСТАТА ПРОГРАМА ЗА ДЕЙСТВИЕ

В съответствие с разпоредбите на Шестата ПДОС Комисията представи на Европейския парламент и на Съвета финална оценка на програмата през 2011 г. Според нейните резултати основните постижения в областта на околната среда през периода 2002 – 2012 г. са разширяването на мрежата „Натура 2000“ до почти 18 % от територията на ЕС, разработването на широкомащабна политика за химикалите и на политика за действие във връзка с промените в климата. Тематичните стратегии като основен механизъм за управление доведоха до:

- нови законодателни предложения (свързани с морето и почвата);
- препоръчителни мерки с подготвителен характер в незасегнати готовогава тематични сфери (природни ресурси и градска среда);
- преразглеждане на съществуващите мерки (свързани с въздух, отпадъци, пестициди, морето и почвата).

Някои аспекти на неравномерния напредък при постигане на целите на Шестата ПДОС се обяснява от фактори като:

- различни политически амбиции и различни предпоставки в съответните тематични области;
- неефективно изпълнение и прилагане на законодателството на ЕС от страна на някои държави членки;
- чувствителност на държавите членки във връзка с принципа на субсидиарност;
- политически приоритети на страните в и извън ЕС;
- промени в икономическите условия и поставяне на по-голям акцент върху приоритизиране на икономическия растеж.

Според финалната оценка Шестата ПДОС е послужила успешно като лост за държавите членки и местните органи при защитата на политиката за околната среда от конкурентни политики, осигуряването на адекватно финансиране, създаването на предвидимост за бизнеса и приемането на ефективни и обвързани с крайни срокове цели. Освен това ПДОС спомогна да се набележат съществуващите ангажименти, да се идентифицират припокривания и пропуски в обхвата на политиката на ЕС и да се защитават амбициите, свързани с опазването на околната среда в трудни години на икономически сътресения.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2014.

Седмата ПДОС, приета на 20 ноември 2013 г., определя стратегическата рамка за изготвянето на политиката за околната среда в Европейския съюз за периода 2013 – 2020 г. **Новата програма се основава на политическите инициативи в стратегията „Европа 2020“, най-вече на водещите инициативи „Европа за ефективно използване на ресурсите“ и Съюза за иновации.** Програмата се осъществява на фона на

множество съществуващи насоки, които осигуряват мрежа от разнообразни цели в различните области на дейност от страна на ЕС. С оглед на основната цел за отделяне на икономическия растеж от темпа на използване на природни ресурси седмата ПДОС определя седем приоритетни цели и прави преглед на обвързващи и необвързващи цели, поставени от политиките за околната среда.

ТАБЛИЦА 2. ПРИОРИТЕТНИ ЦЕЛИ И ИЗБРАНИ ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ЦЕЛИ ЗА ИНДУСТРИЯТА В СЕДМАТА ПДОС¹⁵

Цел	Правно основание	Краен срок
Приоритет 1. Опазване, съхраняване и подобряване на природния капитал на ЕС		
Поддържане на биоразнообразието в морската среда	Директива 2008/56/ЕО	⇒ 2020
Унищожаване на опасни вещества от водната повърхност	Директива 2008/105/ЕО	⇒ 2028
Приоритет 2. Превръщане на ЕС в ресурсно ефективна, екологична и конкурентна нисковъглеродна икономика		
Понижаване на общите емисии на парникови газове на ЕС-15 с 8 % спрямо нивата от 1990 г.	Протокол от Киото	⇒ 2012

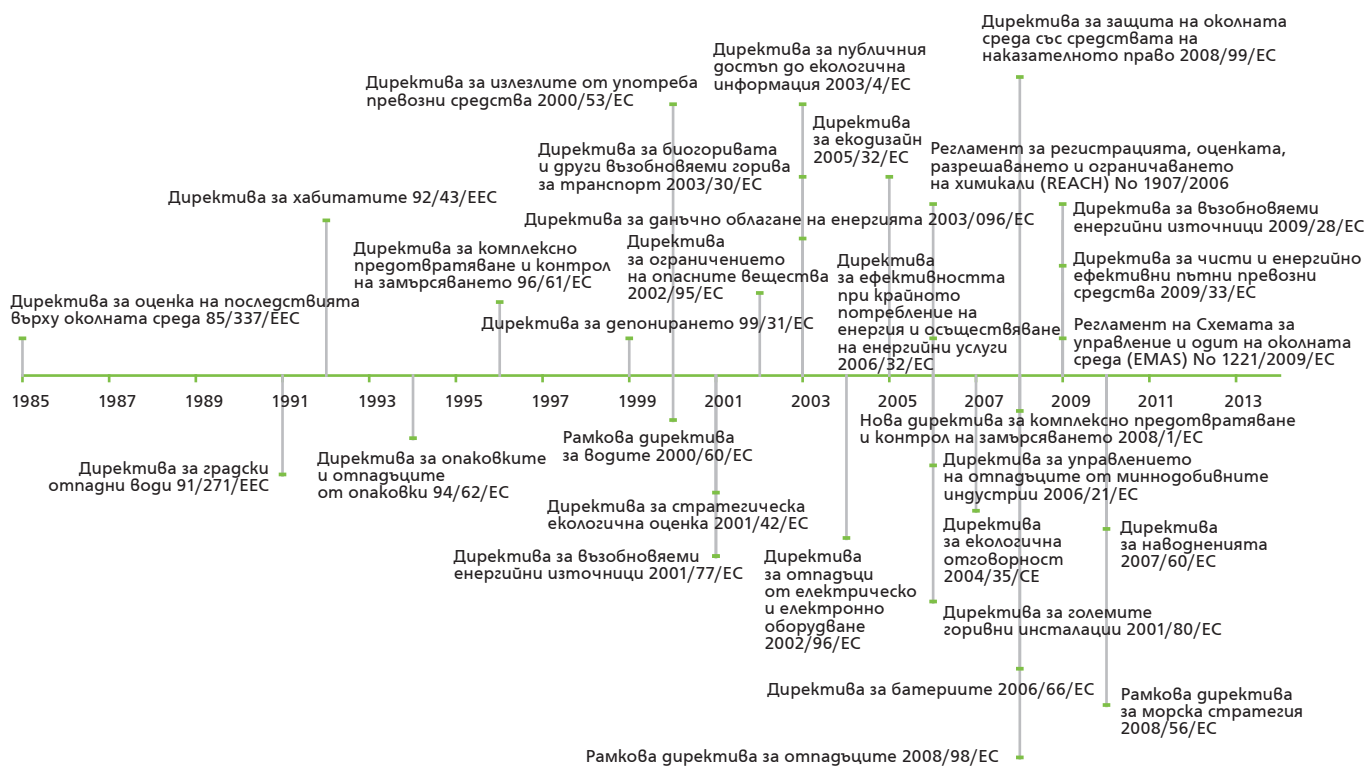
¹⁵ Седма ПДОС 2014 – 2020, Анекс 3, Цели, поставени от политиките на ЕС за околна среда.

ТАБЛИЦА 2. ПРИОРИТЕТНИ ЦЕЛИ И ИЗБРАНИ ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ЦЕЛИ ЗА ИНДУСТРИЯТА В СЕДМАТА ПДОС (ПРОДЪЛЖЕНИЕ)

Цел	Правно основание	Краен срок
Спиране на производството на хлорфлуорвъглероду	Регламент 1005/2009/ЕО	
Средни CO ₂ емисии от нови леки автомобили: 130 g/km	Регламент 443/2009/ЕО	⇒ 2015
Средни CO ₂ емисии от нови леки търговски превозни средства: 175 g/km	Регламент 510/2011/ ЕС	⇒ 2017
Средни CO ₂ емисии на новия автомобилен парк: 95g/km	Регламент 443/2009/ЕО	⇒ 2020
Близки до нулево потребление на енергия и нулеви въглеродни емисии на всички нови сгради, използвани или притежавани от публични органи	Директива 2010/31/ЕС	⇒ 2019
Всички нови сгради са почти с нулево потребление на енергия и нулеви въглеродни емисии	Директива 2010/31/ЕС	⇒ 2020
Увеличаване на дела на ВЕИ до 20 % от крайното енергийно потребление	Директива 2009/28/ЕО	⇒ 2020
Увеличаване на дела на енергия от ВЕИ до 10 % от крайното енергийно потребление в транспортния сектор	Директива 2009/28/ЕО	⇒ 2020
Липса на тежки метали (Pb, Hg, Cd, шествалентен Cr, PBB и PBDE) в ново електрическо и електронно оборудване	Директива 165/2011/ЕС	⇒ 2019
Разделно събиране на стъкло, пластмаса, метал, хартия	Директива 2008/98/ЕО	⇒ 2015
Цел за събиране на батерии: 45 %	Директива 2006/66/ЕО	⇒ 2016
Приоритет 3. Гарантиране безопасността на гражданите на ЕС срещу проблеми, свързани с околната среда и рисковете за здравето и благополучието		
Разширяване на обхвата на изискванията в Директивата за индустриалните емисии	Директива 2010/75/ЕС	⇒ 2015
Нови норми за допустими емисии за съществуващите големи горивни инсталации и за горивни инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци	Директива 2010/75/ ЕС	⇒ 2016
Нови норми за допустими емисии за избрани летливи органични съединения (газове от избрани твърди вещества и течности)	Директива 2010/75/ ЕС	⇒ 2015
Стандарт Euro 6 за намаляване на емисии от МПС	Регламент 715/2007/ ЕО	⇒ 2014
Стандарт Euro 6 за регистрация и продажба на нови модели автомобили	Регламент 715/2007/ЕО	⇒ 2015
Въвеждане на общи принципи за интегрирано управление на вредителите от всички професионални потребители	Директива 2009/128/ЕО	⇒ 2014
Въвеждане на ограничения в рамките на регламента REACH относно дибутилкалаените (DBT) съединения	Регламент 1907/2006/ЕО	⇒ 2015
Приоритет 4. Максимизиране на ползите от законодателството на ЕС за околната среда		
Приоритет 5. Подобряване на доказателствената база за политиката за околната среда		
Приоритет 6. Осигуряване на инвестиции за политиката за околната среда и климата и постигане на реални цели		
Приоритет 7. Подобряване на интеграцията и съгласуваността на политиките за околна среда		
Приоритет 8. Подобряване на устойчивостта на градовете в ЕС		
Приоритет 9. Повишаване на ефективността на ЕС при справянето с регионалните и глобалните предизвикателства, свързани с околната среда		

Източник: Европейска комисия.

Фигура 8. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРИЕМАНЕ НА ЕВРОПЕЙСКО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО В ОБЛАСТТА НА ОКОЛНАТА СРЕДА, 1985 – 2014 Г.



Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2014.

Европа 2020

Седмата ПДОС прави преглед на съществуващите стратегии за околна среда и климат, като демонстрира взаимната обвързаност между тях и подчертава потенциала за холистичен подход към целия спектър на политиките за околна среда. Централен документ в сферата е „Европа 2020“, стратегията на ЕС за растеж през следващото десетилетие. Влязлата в сила през 2010 г. стратегия беше разработвана на фона на влошаваща се икономическа и социална среда в началото на световната финансова и икономическа криза. Тя се стреми да създаде условия за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж – характеристики, които се възприемат като взаимно подсилващи се, а не като противоречащи си. Чрез „Европа 2020“ Европейската комисия поставя иновациите и зеления растеж в основата на плана си за развитие на конкурентоспособността на ЕС. Стратегията е подкрепена от конкретни мерки на европейско и национално ниво с цел постигане на т.нар. водещи цели до края на 2020 г. в следните пет приоритетни области: трудова заетост, НИРД и иновации, климатични промени и енергия, образование, бедност и социално изключване. Седем водещи инициативи със собствени работ-

ни програми катализират напредъка в областите, идентифицирани като ключови за растежа в ЕС. За по-ефективен мониторинг и изпълнение държавите членки са задължени да формулират собствени цели и да приемат подробни планове за действие като част от техните национални програми за реформи, които се оценяват всяка година като част от процедурата на Европейския семестър за координиране на икономически и фискални политики в ЕС.

Европейският бюджет за периода 2014 – 2020 г. е тясно свързан с изпълнението на целите до 2020 г. Например средствата за научни изследвания и иновации в рамките на програмата „Хоризонт 2020“ са увеличени до близо 80 млрд. евро, а **бюджетът за проекти, свързани с климата, е утроен, като в момента представлява 20 % от общия бюджет.** С две важни изключения (емисиите на парникови газове и енергията от възобновяеми енергийни източници) **основното ограничение на водещите цели на стратегията „Европа 2020“ е, че те не произтичат по силата на обвързващо европейско законодателство.** Незадължителният им характер отразява съществената роля, която националните правителства се очаква да изиграят за изпълнение на стратегията.

ТАБЛИЦА 3. ВОДЕЩИ ПРИОРИТЕТИ, ЦЕЛИ И ИНИЦИАТИВИ В СТРАТЕГИЯТА „ЕВРОПА 2020“

	Водещи цели	Водещи инициативи
Интелигентен растеж	<ul style="list-style-type: none"> инвестиране на 3 % от БВП на ЕС в НИРД и иновации; намаляване на процента на преждевременно напусналите училище до под 10 % и поне 40 % от 30-34-годишните със завършено висше образование. 	Съюз за иновации Младежта в движение Програма в областта на цифровите технологии
Устойчив растеж	<ul style="list-style-type: none"> намаляване на емисиите на парникови газове с 20 % спрямо 1990 г.; добиване на 20 % от енергията от възобновяеми енергийни източници; увеличаване на енергийната ефективност с 20 %. 	Европа за ефективно използване на ресурсите Индустриална политика за ерата на глобализацията
Приобщаващ растеж	<ul style="list-style-type: none"> работа за 75 % от хората на възраст между 20 и 64 години; поне 20 милиона по-малко бедни или застрашени от бедност и социално изключване хора. 	Програма за нови умения и работни места Европейска платформа срещу бедността

Източник: Европейска комисия.

Стратегията „Европа 2020“ чрез своята водеща инициатива „Европа за ефективно използване на ресурсите“ разглежда ресурсната ефективност не само като необходим курс на поведение поради покачващата се и неустойчива консумация на ресурси, а и като възможност за стимулиране на растежа и конкурентоспособността. Преследването на основната цел за **отделянето на икономическия растеж от консумацията на ресурси се очаква да доведе до вълна от иновации**, целящи да намалят използваните материали и отпадъци, да подобрят логистиката и да оптимизират производствените процеси и управленските методи. Съществуват доказателства, че **по-стриктните екологични стандарти и амбициозни цели гарантират дългосрочна предвидимост** и стимулират екоиновациите. Анализи на Европейския патентен офис и Програмата за околна среда на ООН показват, че след приемането на Протокола от Киото през 1997 г. броят на патентите в сферата на чистите енергийни технологии значително надминава броя на патентите в сферата на технологии, свързани с енергията от изкопаеми горива¹⁶.

Инициативата „Европа за ефективно използване на ресурсите“ се очаква да повиши сигурността за инвестиции и иновации, като създаде широка стратегическа рамка за интегрирани политики и дългосрочна визия в ключовите политически области на климатичните промени, енергията, транспорта, индустрията, отпадъците, суровините, селското стопанство, рибарството, биологичното разнообразие и

регионалното развитие. Включвайки принципа на ресурсната ефективност в толкова широк кръг от политики, инициативата „Европа за ефективно използване на ресурсите“ допринася за холистичния подход при справянето със сложни екологични предизвикателства. През март 2014 г. Комисията публикува оценка на напредъка към целите, заложи в „Европа 2020“, четири години след влизането ѝ в сила през 2010 г.¹⁷ Вземайки предвид трудностите, произтичащи от финансовата и икономическата криза, докладът отбелязва, че ЕС се доближава до целите си в сферата на образованието, климата и енергията, но не и до целите, свързани с трудова заетост, НИРД и иновациите и намаляването на бедността. Освен това анализът показва нееднозначен опит с водещите инициативи на стратегията „Европа 2020“. В частност прегледът на инициативата „Европа за ефективно използване на ресурсите“ показва, че основните предвидени мерки на европейско ниво вече са стартирани и че **цяла поредица от координирани стратегии и пътни карти успешно е създава дългосрочна политическа рамка до 2050 г.** Що се отнася до прилагане на политиките, основният урок досега е, че активният ангажимент и участие на регионите и градовете, отговорни за изпълнението на множество европейски политики, са ключови за постигането на целите на „Европа 2020“. Оценката също така стига до извода, че е необходим по-цялостен подход при следенето на промените в консумацията на ресурси. Индексът за ресурсна ефективност на Евростат, който използва ресурсната продуктивност като водещ индикатор

¹⁶ Патенти и чиста енергия: съксяване на дистанцията между факти и политика, 2010.

¹⁷ COM(2014) 130 Преглед на резултатите от стратегията „Европа 2020“ за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж.

(изчислявана като съотношение между БВП и вътрешното потребление на материали) се оценява като важна стъпка в правилната посока.

ФИГУРА 9. ОСНОВНИ ДОКУМЕНТИ, ПРИЕТИ В РАМКИТЕ НА ИНИЦИАТИВАТА „ЕВРОПА ЗА ЕФЕКТИВНО ИЗПОЛЗВАНЕ НА РЕСУРСИТЕ“



Източник: Европейска комисия.

Пътна карта за ефективно използване на ресурсите в Европа

Настоящите тенденции бележат края на периода на изобилни и евтини ресурси. Непрестанно покачващите се цени и колебанията в тях оказват разрушителен ефект върху икономиката. Иновативният и динамичен бизнес вече разбира и познава предимствата на по-рационалното използване на наличните ресурси, но все още много предприятия и потребители не възприемат мащаба на извършващите се трансформации към по-ефективно използване на ресурсите. Приета през 2011 г. като част от водещата инициатива за ефективно използване на ресурсите в Европа **Път-**

на карта за ефективно използване на ресурсите в Европа е в основата на усилията за превръщането на икономиката на ЕС в икономика на ефективното използване на ресурсите и на ниските въглеродни емисии. Нейната цел е да очертае двойното предизвикателство на стимулирането на растежа на икономиката, необходим за осигуряването на работни места, както и че качеството на този растеж ще доведе до устойчиво бъдеще. Пътната карта съдържа последователен и предвидим метод за работа, съчетаващ множество политики в различните сектори и показващ как тези политики си взаимодействат и надграждат. Картата трябва да се разглежда в контекста на глобалните усилия, насочени към прехода към зелена икономика, отразени например в Стратегията за зелено развитие на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие и в Доклада за зелена икономика на Програмата за околна среда на ООН. Пътната карта цели да премахне барьерите, съществуващи пред ефективното използване на ресурсите, като:

- очертае пазарите, цените, данъците и субсидиите, които оказват неблагоприятен ефект върху ефективното използване на ресурсите;
- окуражи дългосрочното мислене и планиране в областта на бизнеса, финансите и политиката, които да доведат до възприемането и развитието на устойчиви практики и иновации, както и до разходоэффективни регулации;
- стимулира развойната дейност, за да запълни съществуващите празнини в прилаганите знания и умения;
- вземе предвид свързаните с международната конкуренция проблеми и потърси консенсус с международните партньори за преодоляване на противоречията.

Специално внимание в контекста на зелените иновации заслужават следните мерки по отношение на индустрията, предприети след приемането на Пътната карта¹⁸:

- Интегриране на изискванията за материална ефективност в изпълнение на изискванията

КАРЕ 3. ЕФЕКТИВНО ИЗПОЛЗВАНЕ НА РЕСУРСИТЕ – ВИЗИЯ 2050

До 2050 г. икономиката на ЕС ще се развива по начин, който е съобразен с ограниченията в използваните ресурси и ресурсите на глобално ниво, като по този начин ще подпомогне процеса на всеобща икономическа трансформация. Нашата икономика е конкурентоспособна и осигурява висок стандарт на живот с много по-ниска степен на въздействие върху околната среда. Всички ресурси се управляват устойчиво – от суровините до енергията, водата, въздуха, земята и почвите. Постигнати са набелязаните цели в областта на промяната на климата, докато биоразнообразието и обслужващите го екосистеми са защитени, оценени и успешно възстановени.

Източник: Roadmap to a Resource-Efficient Europe.

¹⁸ SWD (2014) 206, Доклад за напредъка по Пътната карта за ефективно използване на ресурсите в Европа, 2014.

за енергийна ефективност в пет регулации за екоодизайн, а именно: изисквания за издръжливост по отношение на вакуумни прахосмукачки, информация за демонтажа, рециклирането и депонирането на вентилатори, водни помпи, отоплителни устройства за въздух и вода и вакуумни прахосмукачки.

- Обновяване на **Методологията за екоодизайн на консумиращите енергия изделия** и включване на определени параметри за тяхната ефикасност (по отношение на рециклиране, полезен живот и индекс на критичните суровини).
- Разработване на списък с действия в контекста на **Зеления план за действие за МСП**, включително създаване на Европейски център за върхови постижения в ефикасната употреба на ресурсите и Мрежа на институциите, финансиращи екоиновации, кампании за привличане на вниманието, промотиране на зелено предприемачество чрез Climate-KIC на Европейския институт за иновации и технологии и др.
- Приемане на **Зелени критерии за обществени поръчки (ЗКОП)** за няколко нови продуктови групи, например в областта на третирането на отпадните води.
- Стартиране на тригодишна **Пилотна програма за околната среда** в сътрудничество с доброволно участващи производители за развитие на приложими в целия ЕС методи за подобряване на въздействието върху околната среда от страна на продукти и организации въз основа на най-актуалните данни за техния жизнен цикъл (извличане, производство, логистични дейности, употреба, край на живота).
- Включване на ефективно използване на ресурсите като **обществено предизвикателство в Хоризонт 2020** и създаване на публично-частни партньорства за стимулиране на активна търговска дейност:
 - **SPIRE** (Устойчива индустрия чрез ресурсна и енергийна ефективност) – международна неправителствена организация, създадена през 2012 г. от участници в производството от осем сектора (химическа, стоманена,

инженерна, минерална, циментена, керамична и водна промишленост) с цел да подпомогне създаването и развитието на технологии и най-добри практики, приложими във всички стадии на производствата с голям мащаб с цел осигуряването на производства с ефективно използване на ресурсите¹⁹.

- **BIC** (Консорциум на биобазирани индустрии) – международна неправителствена организация, създадена през 2012 г. от европейски малки и средни предприятия, кластери и организации от технологичния, производствения, земеделския и дървообработвателния сектор като инструмент за подпомагане на проучвания и иновации за производството на биобазирани продукти²⁰.
- Стартиране на **Европейски партньорства за иновации (ЕПИ)** за вода²¹, суровини²², производителност и устойчиво развитие в областта на земеделието²³ с цел съчетаване усилията на отделни участници при набавянето на ресурси и инвестиции по цялата верига на изследванията и иновациите.
- Приемане на **План за действие за иновации** през 2011 г. с цел разширяване на фокуса на ЕС от зелени технологии към нетехнологични иновативни продукти, услуги и процеси в производствения сектор. Някои инициативи в рамките на този план са:
 - **INNEON**, мрежа от лица и организации, предоставяща финансиране на екоиновации с цел разширяване обхвата на източниците на финансиране в частния и публичния сектор за екологични и социални иновации²⁴;
 - **INNOCAT**, мрежа от публични и частни участници в кетъринга, целяща избягване на фрагментацията при внедряването на екоиновативни решения в тази сфера на дейност²⁵.
- Създаване на **Европейска мрежа за индустриална симбиоза (EUR-ISA)** през 2013 г., обединяваща усилията на организации, развиващи до 10 установени програми за индустриална симбиоза²⁶.



¹⁹ Официален уебсайт на SPIRE.

²⁰ Официален уебсайт на BIC.

²¹ Официален уебсайт на EPI за вода.

²² Официален уебсайт на EPI за суровини.

²³ Официален уебсайт на EPI за производителност и устойчиво развитие в областта на земеделието.

²⁴ Официален уебсайт на INNEON.

²⁵ Официален уебсайт на INNOCAT.

²⁶ Официален уебсайт на EUR-ISA.

ТАБЛИЦА 4. АНГАЖИМЕНТИ НА ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ И ДЪРЖАВИТЕ ЧЛЕНКИ ПО ПЪТНАТА КАРТА ЗА ЕФЕКТИВНО ИЗПОЛЗВАНЕ НА РЕСУРСИТЕ В ЕВРОПА

	Устойчиво потребление и производство	Превръщане на отпадъците в ресурси	Подпомагане на проучванията и иновациите	Увреждащи околната среда субсидии и облагане с данъци
Европейска комисия	<ul style="list-style-type: none"> задълбочаване на изискванията към зелените обществени поръчки (ЗОП) за продукти със значително въздействие върху околната среда; създаване на обща методика, която да позволи на производителите и доставчиците на услуги да оценяват и измерват въздействието върху околната среда на предоставяните от тях продукти и услуги в рамките на техния жизнен цикъл; залагане на изисквания с новата Директива за екодизайн, насочени към производството на продукция с по-добра ефективност на ресурсите (например рециклиране/повторно възстановяване/устойчивост), прецизиране на изискванията към схемите за етикетироване на екологичните продукти. 	<ul style="list-style-type: none"> стимулиране търсенето на рециклирани материали чрез икономически облекчения и разработване на критерии за „край на отпадъците“; оценка на въвеждането на критерии за минимално рециклиране и критерии за издръжливост и повторно използване на ключови продукти; преглед на съществуващите цели за превенция, повторна употреба, рециклиране, възстановяване и отклоняване на отпадъци; хармонизация на законодателството по отношение на различните потоци за отпадъци; премахване на нелегалните депа за отпадъци със специално внимание върху опасните отпадъци. 	<ul style="list-style-type: none"> разработване на партньорства за иновации с цел постигане на ефективно използване на ресурсите; разработване на публично-частни партньорства, които да обединят усилията в областта на ефективното използване на ресурсите (съвместни програмни и технологични инициативи); премахване на барьерите прег екоиновациите фокус Хоризонт 2020 за ключови цели в ефективната употреба на ресурсите. 	<ul style="list-style-type: none"> стимулиране на обмяната на най-добри практики и партньорски проверки по отношение на реформата на субсидиите за дейности, увреждащи околната среда, и пазарно базирани инструменти, в частност инструкциите по Групата политики за пазарно базирани инструменти и данъчна политика; подобряване на индикаторите за използване на данъците за замърсяването на околната среда и ресурсите; наблюдение върху държавите членки за спазването на специфичните за всяка държава препоръки за елиминирането на увреждащи околната среда субсидии.
Държави членки	<ul style="list-style-type: none"> въвеждане на инициативи за дружествата за измерване, засичане и подобряване на ефективното използване на ресурсите и изследване на индустриалната симбиоза; гарантиране до 2020 г. всички субстанции, пораждащи сериозно безпокойство, да бъдат включени в REACH кандидатската листа. 	<ul style="list-style-type: none"> осигуряване на пълно транспониране на изискванията на ЕС за отпадъците, включително минимални цели чрез Националната стратегия за превенция и управление на отпадъците. 	<ul style="list-style-type: none"> фокусиране на публичното финансиране върху ключови цели за постигане на ефективно използване на ресурсите. 	<ul style="list-style-type: none"> идентифициране на най-значимите увреждащи околната среда субсидии и подготовка на планове за тяхното елиминиране, както и докладването им като част от Националната програма за реформи; промяна на фокуса на данъчното облагане от труда към дейностите, оказващи влияние върху околната среда.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“.



Зелен растеж в България

Целта на настоящия раздел е да предостави информация за постигнатия от България напредък в областта на икономическото развитие, като едновременно с това се редуцират рисковете за околната среда в сравнение с другите държави – членки на ЕС, и по-специално държавите от кръга ЕС-15. Широкият набор статистически показатели може да се раздели в следните общи категории:

- възлеродна икономика;
- енергийна ефективност;
- възобновяеми енергийни източници;
- транспорт.

Данните сочат, че емисиите на парникови газове намаляват с бавни темпове от 1990 г. насам. Налице е известен напредък при отделянето на икономическия растеж от високото потребление на електроенергия, но съотношението между БВП и нивото на емисиите все още е много по-високо в сравнение с останалите държави – членки на ЕС. Енергийният сектор генерира най-много емисии на парникови газове. България продължава в голяма степен да зависи от петролните продукти, като производителността в областта на производството на енергия е много ниска в сравнение с усреднените нива за ЕС. Вследствие на амортизираната електропреносна мрежа се стига до големи загуби на електроенергия в процеса на преноса до потребителите. Нивото на енергийна ефективност в домакинствата също е относително ниско поради ограниченото използване на енергоспестяващи технологии. Като цяло използването на възобновяеми енергийни източници нараства, но

този процес затруднява либерализацията на пазара поради недостатъчно ефективната нормативна уредба, което може да доведе до претоварване на електропреносната мрежа вследствие присъединяването на все повече нови мощности. Транспортният сектор все още генерира голямо количество вредни емисии поради значителния дял на превозни средства с двигатели с вътрешно горене и ниския дял на електрически и хибридни превозни средства.

Възлеродна икономика

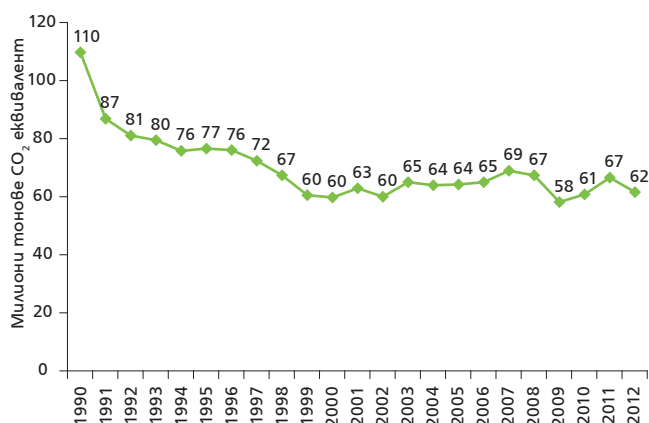
България си е поставила за цел да премине към нисковъзлеродна икономика в съответствие с главните европейски стратегии в тази посока²⁷. Това налага намаляване на употребата на изкопаеми горива, използването на нови технологии, което ще доведе до повишаване на енергийната ефективност и до широко използване на възобновяеми източници. Поради това, докато данните за енергийното потребление се считат за индикатор за цялостното развитие на икономиката, този параметър не е представителен по отношение на ефекта от икономическата дейност върху околната среда. Измерването на обема емисии на парникови газове (ЕПГ) във времето е ефективен начин за проследяване на процеса по преминаване към нисковъзлеродна икономика, предпоставяща разграничаване на дългосрочния икономически растеж от

²⁷ Европейска комисия, Европейски парламент, Съвет на Европа, Европейски икономически и социален комитет и Комитет на регионите: Пътна карта за преминаване към нисковъзлеродна икономика през 2050 г.

високото потребление на енергия и неблагоприятното въздействие върху околната среда.

Емисиите на парникови газове в България бележат значителен спад през последните 2 десетилетия в сравнение с обема от 110 млн. т през 1990 г. Най-ниското ниво на генерирани емисии е отчетено през 2009 г., когато техният обем е бил 58 млн. т. Намалването на обема на емисиите е знак за преминаване към по-зелено икономическо развитие, но то трябва да се разглежда в контекста на цялостното развитие на националната икономика. **Резкият спад в обема на генерираните емисии след 1989 г. е резултат от затварянето на големи производствени мощности,** което може да се разглежда като знак за икономически упадък, а не за грастично повишаване на енергийната ефективност или преминаване към производства, основани на знания и иновации. От 2000 г. насам обемът на ЕПГ варира между 69 млн. т през 2007 г. и 58 млн. т през 2009 г. Постоянното увеличение в годините до 2007 г. се дължи на възстановяването на българската икономика, което доведе до приемането на страната в ЕС, а спадът след 2008 г. се дължи на икономическата криза и свиването на индустриалното производство. **Зелените технологии изграят малка роля в общата тенденция на обема на генерираните ЕПГ, който зависи от общото състояние на икономиката в страната.**

ФИГУРА 10. ЕМИСИИ НА ПАРНИКОВИ ГАЗОВЕ (ВКЛЮЧИТЕЛНО ОТ МЕЖДУНАРОДНАТА АВИАЦИЯ) В БЪЛГАРИЯ (1990 – 2012 Г.)

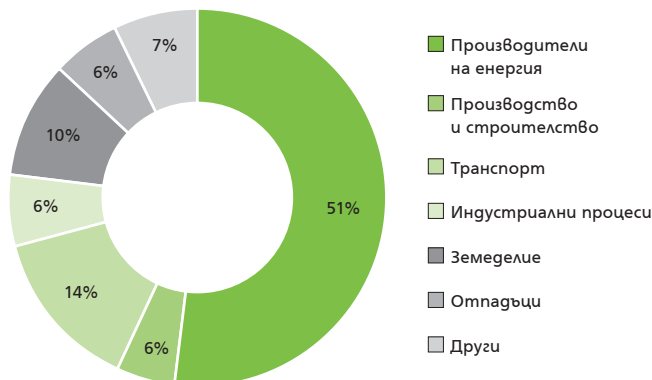


Източник: Европейска агенция за околна среда, 2014.

Според класификацията на Междуправителствения комитет по изменение на климата (IPCC)²⁸ най-голям дял в генерирането на ЕПГ през 2012 г. в България са имали стационарното или мобилното производство на енергия с използване на горива, което включва

²⁸ Обща секторна класификация на IPCC.

ФИГУРА 11. ЕМИСИИ НА ПАРНИКОВИ ГАЗОВЕ В БЪЛГАРИЯ ПО СЕКТОРНА КЛАСИФИКАЦИЯ НА МЕЖДУПРАВИТЕЛСТВЕНИЯ КОМИТЕТ ПО ИЗМЕНЕНИЕ НА КЛИМАТА (2012 Г.)



Източник: Европейска агенция за околна среда, 2014.

енергийна индустрия, производство и строителство и транспортни дейности. Енергийните индустрии (производство на електричество и генериране на отопление, рафиниране на петролни продукти и производство на горива) са отговорни за най-голям дял от генерираните емисии – 51 % от общото количество за 2012 г. В сравнение с 35 % през 1990 г. Делът е сред най-високите в сравнение с другите държави – членки на ЕС. Само Малта (60 %) и Естония (68 %) регистрират по-висок дял на емисиите от енергийните индустрии. Средното ниво за ЕС е 30 %, а в повечето страни от Централна и Източна Европа този дял е по-нисък от 30 %²⁹.

Производството, строителството и транспортният сектор допринасят с 20 % към общия дял на генерираните ЕПГ. През 1990 г. производството и строителството са генерирани 18 %, а през 2012 г. – 6 %, докато транспортният сектор е увеличил своя дял от 6 % до 14 % за същия период. Само 6 % от емисиите се генерират от индустриални процеси (включително минерални продукти, химическа индустрия, производство на метални изделия, пулпове и хартия, както и преработка на храни), докато земеделието и отпазъците генерират съответно 10 % и 6 % през 2012 г.

Разпределението на емисиите между различните сектори е показателно за две основни характеристики на икономиката. От една страна, то е знак, че националната икономика премества фокуса си от енергоемки производства към производства, основани на знания и иновации, изолирайки по този начин енергийната индустрия като най-голям генератор на ЕПГ. От друга

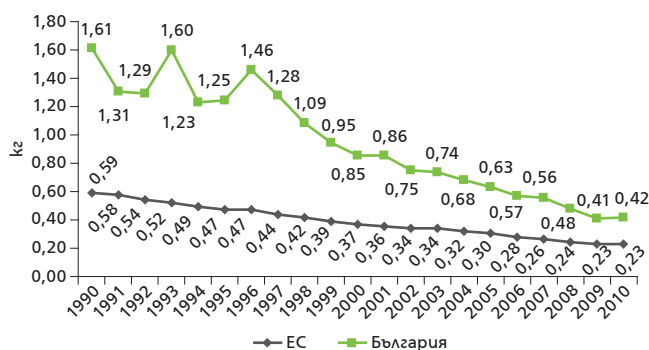
²⁹ Европейска агенция по околна среда.

страна, тази тенденция сочи, че **енергийният сектор е технически остарял и разчита на стари и въглеродно интензивни ресурси и технологии**. И в двата случая внедряването на зелени технологии и процеси би допринесло значително за преминаването към нисковъглеродни производства и повишаването на енергийната ефективност, което е особено важно за постигането на значително понижаване нивата на ЕПГ.

Общият обем на ЕПГ трябва да се разглежда и през призмата на произвеждания от страната икономически продукт, като най-адекватен показател е БВП. Той може да разкрие данни както за структурата на икономиката, така и за енергийния микс на страната. Икономики, които разчитат преимуществено на тежка промишленост, съответно потребяват повече енергия от икономиките, основани на знание и иновации. Поради това икономиките, които използват въглеродно интензивни енергийни ресурси, притежават по-високо ниво на енергийна интензивност в сравнение със страните, произвеждащи същите стоки, но с нисковъглеродни ресурси.

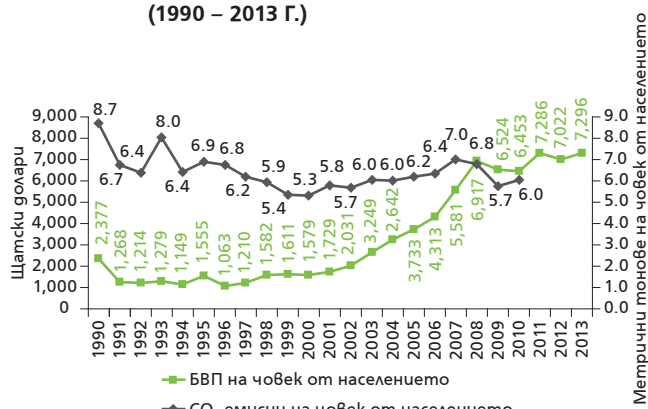
Данните сочат, че енергийната интензивност на България е намаляла значително в периода 1990 – 2012 г. През 2012 г. за всеки генериран щатски долар (USD) от БВП съответно са генерирани 0,42 кг CO₂ в паритет на покупателната способност (ППС). Това е значително подобрение, но все още стойностите са далеч от средното за ЕС ниво от 0,23 кг CO₂. Тъй като повечето предприятия от тежката индустрия в България са затворени, **високото енергийно натоварване се дължи основно на енергийния микс с висока въглеродна интензивност, съдържащ предимно изкопаеми горива, в частност въглища и твърди горива за производство на електричество и за отопление**. Сред страните – членки на ЕС, в Централна и Източна Европа Естония се характеризира с най-високи стой-

ФИГУРА 12. ЕМИСИИ НА CO₂, ОТНЕСЕНИ КЪМ БВП НА БЪЛГАРИЯ И ЕС (1990 – 2010 Г.)



Източник: Световна банка, 2014.

ФИГУРА 13. ЕМИСИИ НА ПАРНИКОВИ ГАЗОВЕ И БВП НА ЧОВЕК ОТ НАСЕЛЕНИЕТО В БЪЛГАРИЯ (1990 – 2013 Г.)



Източник: Световна банка, 2014.

ности на енергийна интензивност – 0,67 кг CO₂, докато Полша и Чехия имат съответно 0,41 кг CO₂. България за разлика от останалите бивши комунистически държави е с нива, близки до средните за ЕС.

КАРЕ 4. РАЗХОДИ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА

Както е посочено в определението за зелени иновации, високите нива на разходи за проучвания и изследвания невинаги водят до създаването на успешни продукти и технологии, които да бъдат приети от пазара и да водят до намаляване на вредното въздействие върху околната среда. Въпреки това разходите за технологии, специално предназначени за съхранение и възстановяване на околната среда, могат да дадат представа за обхвата на нанесените на околната среда поражения. Както общият размер на разходите, така и начинът на разпределение на средствата за опазване на околната среда бележат устойчива тенденция на нарастване между 2000 и 2005 г., когато общият размер на разходите е 639 млн. лв., разпределен между управление на отпадъци, водни ресурси и въздух, съответно по 164 млн. лв., 182 млн. лв. и 154 млн. лв. Остатъкът от 140 млн. лв. е разпределен за различни други сфери и дейности³⁰, от които само 8 млн. лв. са изразходвани за научноизследователска и развойна дейност.

³⁰ Водоснабдяване; защита и възстановяване на почвите, подземни и повърхностни води; гори; опазване на биологичното разнообразие и природните пейзажи; проекти за лов и риболов; шум; научни изследвания; образователни дейности; администрация; оборудване за наблюдение и контрол; оценка на въздействието върху околната среда.

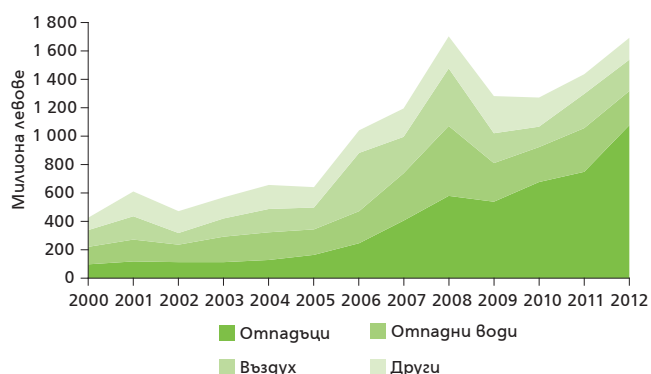
КАРЕ 4. РАЗХОДИ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА (ПРОДЪЛЖЕНИЕ)

През следващите три години **разходите за защита на околната среда се увеличават значително, достигайки общо 1,7 млрд. лв. през 2008 г.**, от които 581 млн. лв. за управление на отпазъците, 490 млн. лв. за управление на отпадните води и 407 млн. лв. за технологии за пречистване на въздуха. С началото на финансовата криза се редуцират и разходите за отпадни води и пречистване на въздуха, достигайки нивата си от началото на растежа. Общият размер на разходите за защита на околната среда обаче продължава да нараства в резултат от нарастващите инвестиции в технологии за пречистване на отпадни води.

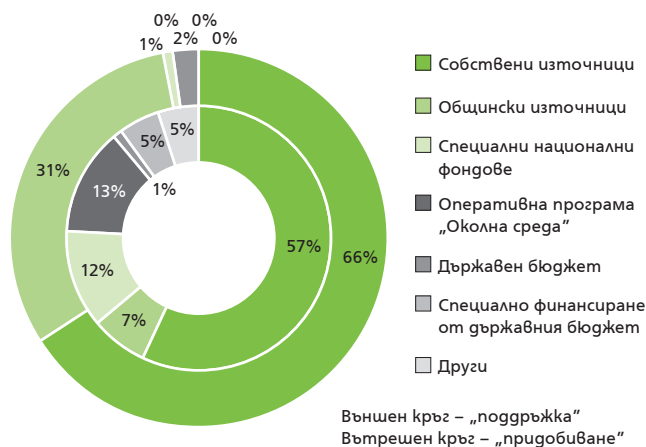
Данните разкриват устойчиви тенденции по отношение на технологиите, в които **се концентрират инвестициите**. Както в управлението на отпазъците, така и в управлението на отпадните води те се концентрират почти **изцяло за специализирани съоръжения**, които се внедряват като допълнителен елемент в производствения процес с цел филтриране на вредните елементи, които иначе биха били освободени в атмосферата. Само малка част от инвестициите в сферата са насочени към интегрирани технологии, които намаляват първоначалното количество вредни вещества. Това вероятно се дължи на обстоятелството, че подобни решения изискват повече инвестиции и задълбочени проучвания и налагат по-значими промени в производствените процеси. Единствената област, в която моделите на инвестиране са се променили, са технологиите за качество на въздуха, където от 2011 г. насам инвестициите се разделят почти поравно между специализирани съоръжения и интегрирани технологии.

Разходите за научноизследователска и развойна дейност не са задължителна предпоставка за създаването на зелени иновации, но те често са необходими за разработване на нови технологии, които намаляват обема на изхвърляните в атмосферата вредни емисии, и в частност на технологии, представляващи интегрирани решения, подлежащи на адаптация към съответния производствен процес. **Разходите за научноизследователска и развойна дейност не надвишават повече от 2 % от общия размер на разходите за околната среда между 2000 и 2012 г.** с изключение на 2004 г., когато достигат 4,57 %. През 2012 г. разходите за научноизследователска и развойна дейност са в размер на 6,2 млн. лв., равняващи се на 0,37 % от общия размер на разходите за околна среда. Друг важен елемент от защитата на околната среда, получаващ обаче твърде ограничено финансиране, са образователните дейности, които имат потенциала да окажат сериозно положително въздействие върху поведението и навиците, насочени към използването на електроенергия основно в домакинствата. Разходите за този тип дейност нарастват постоянно след 2004 г., след което намаляват значително, за да достигнат 111 000 лв. през 2009 г. След този спад е налице повишение в размера на разходите с пик от 1,8 млн. лв. през 2011 г. Тъй като общественото внимание към защитата на околната среда нараства, по-лесно е да се предприемат инициативи, насочени към управление на отпазъците и пестене на електроенергия – като по-добре събиране на отпазъци и повишаване на енергийната ефективност.

ФИГУРА 14. ОБЩ РАЗМЕР НА РАЗХОДИТЕ ЗА ТЕХНОЛОГИИ, НАСОЧЕНИ КЪМ ЗАПАЗВАНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА ПО СЕКТОРИ ОТ ОКОЛНАТА СРЕДА В БЪЛГАРИЯ (2000 – 2012 Г.)



ФИГУРА 15. РАЗХОДИ ЗА ЗАЩИТА И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА В БЪЛГАРИЯ, РАЗДЕЛЕНИ ПО ИЗТОЧНИЦИ НА ФИНАНСИРАНЕ (2012 Г.)



КАРЕ 4. РАЗХОДИ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА (ПРОДЪЛЖЕНИЕ)

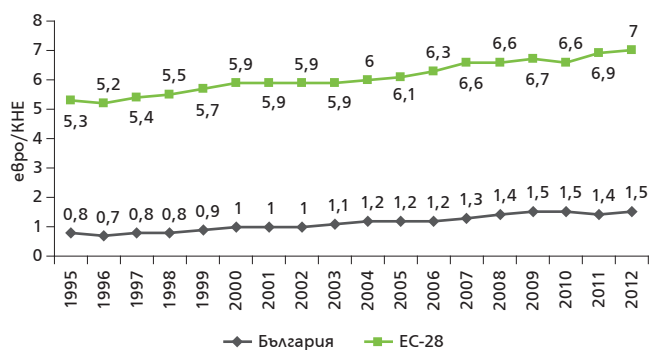
Също така е важно да се отбележат основните източници на финансиране за зелени технологии. Публичните институции, в т.ч. и общините, отделят средства за финансиране, но **най-значимият инвеститор е частният сектор, който отделя най-много средства за придобиване и поддръжка на технологии и съоръжения за опазване на околната среда.** През 2012 г. 58 % от всички разходи са направени от частни лица, а остатъкът идва от различни публични източници, най-големият от които е Оперативната програма „Околна среда“ (13 %). От друга страна, разходите за поддръжка на тези съоръжения произхождат основно от частни инвестиции (65 %) и общини (31 %).

Източник: Национален статистически институт, 2014.

Енергийна ефективност

Използването и консумацията на електроенергия играят ключова роля по отношение на предизвикателствата пред България, свързани с увреждането на околната среда, енергийната несигурност и ниската конкурентоспособност. Важно е не само количеството на потребената електроенергия и от какви ресурси се извлича тя, но и какъв е крайният резултат от нейната употреба. За да се постигне устойчиво икономическо развитие, от значение е наличните енергийни ресурси да бъдат използвани по възможно най-ефективния начин. Ето защо **едни от най-важните иновативни зелени продукти и технологии са тези, които понижават консумацията на електроенергия чрез повишаване на енергийната ефективност.** Такива технологии могат да се използват във всички сектори на икономиката и да допринесат за намаляване на потребностите от електроенергия, като по този начин да ограничат вредните емисии и повишат енергийната сигурност и конкурентоспособността на икономиката като цяло. **Енергийната ефективност на българската икономика е относително ниска и поради това внедряването на зелени технологии има потенциал да реализира значителни икономии на електроенергия.**

ФИГУРА 16. ЕНЕРГИЙНА ПРОИЗВОДИТЕЛНОСТ В БЪЛГАРИЯ И В ЕС (1995 – 2012 Г.)



Източник: Евростат, 2014.

Крайното потребление на електроенергия в България намалява във времето, докато БВП на страната се повишава, което предполага повишаване на енергийната производителност, тъй като повече добавена стойност се произвежда с по-малко енергия. През 1995 г. полученото срещу всеки килограм нефтен еквивалент (КНЕ), вложен в българската икономика, е било на стойност 0,8 евро, а през 2012 г. тази стойност е достигнала 1,5 евро. Освен значителното подобрене темпът на растеж на енергийната производителност е сходен с темпа на растеж в другите държави – членки на ЕС. ЕС обаче бележи значително по-високи нива на енергийна производителност, като средното ниво е 7 евро/КНЕ за 2012 г. Във **същност България се характеризира с най-ниското ниво на енергийна производителност в целия ЕС.** Другите държави членки от Централна и Източна Европа също са с по-високи нива на енергийна производителност. Естония и Румъния са близо до България с 2,1 и 2,6 евро/КНЕ, докато Хърватия е далеч напред с 4,4 евро/КНЕ.

Обратният показател на енергийната производителност е енергийната интензивност, която показва количеството енергия, необходимо за производството на даден продукт. Високото ниво на енергийна интензивност най-често е знак за ниска енергийна ефективност. Друг важен аспект на енергийната интензивност е структурата на икономиката по сектори. Например основаната на знания и високи технологии икономика притежава по-ниска енергийна интензивност в сравнение с икономиката, която се съсредоточава върху производството. Енергийната интензивност се влияе и от обществените нагласи към консумацията на електроенергия, тъй като в много случаи пестенето на електроенергия не е обществен приоритет.

През 2012 г. българската икономика е притежавала най-високата енергийна интензивност в целия ЕС с 670 КНЕ, необходими за производството на 1000 евро БВП. Все пак това е значително подобрене в сравне-

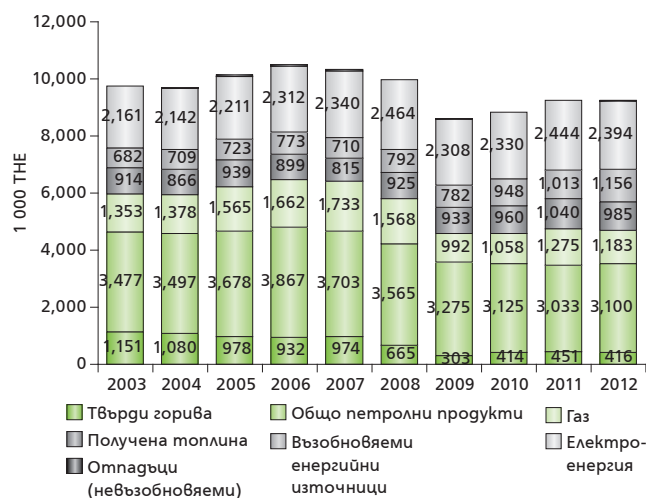
ние с 2001 г., когато тази стойност е била 1040 КНЕ за 1000 евро БВП. Тези показатели насочват към два важни извода за характера на българската икономика. От една страна, **икономическият растеж в България предстои да бъде отделен от високите нива на енергийно потребление**, което може да се постигне чрез стимулирането на бизнес, основан на знания, а не на ресурси. От друга страна, високата енергийна интензивност означава и ниски нива на енергийна ефективност, което показва, че дори в предложения вариант бизнесът ще изисква много повече енергия в сравнение с други, по-развити страни, което се дължи на остарелите начини за производство на електроенергия, предполагащи загуби в електропреносната мрежа.

След падането на комунистическия режим в България потреблението на електроенергия бележи рязък спад, тъй като множество индустриални мощности са затворени. От 2000 г. насам то остава сравнително стабилно, като отчита плавно повишение след приемането на България в ЕС, дължащо се на икономическия растеж, и спад след 2008 г. вследствие на настъпилата икономическа криза. Най-голямата промяна през периода 2003 – 2012 г. е **намалената употреба на изкопаеми горива** от 1151 хиляди тона нефтен еквивалент (ТНЕ) през 2003 г. до 416 хиляди ТНЕ през 2012 г., както и растежът на възобновяемите енергийни източници от 682 хиляди ТНЕ до 1156 хиляди ТНЕ през същия период. От гледна точка на секторите на потребление най-голямата промяна е значителният спад на потреблението в производствения сектор. През 2003 – 2007 г. производствата са консумирали между 4037 и 4164 хиляди ТНЕ, като след постоянен спад това количество достига 2582 хиляди ТНЕ през 2012 г. Потреблението на електроенергия намалява и в земеделието и сървообработвателната промишленост. От друга страна, всички останали сектори бележат ръст в потребената електроенергия, като най-голямо повишение се отчита в транспортния сектор и в сектора на услугите. Потреблението на електроенергия в транспортния сектор се увеличава от 2403 хиляди ТНЕ до 3078 хиляди ТНЕ за периода 2003 – 2012 г., а в сектора на услугите – от 763 хиляди ТНЕ до 1002 хиляди ТНЕ за същия период.

Промяната в потреблението на електроенергия е добър индикатор за цялостната структура на националната икономика. Икономическият растеж, довел до приемането на България в ЕС, води и до значително повишаване на потреблението на електроенергия, а икономическата криза съответно води до спад в потреблението. **Промяната в енергийния микс отразява промяната в европейските и национал-**

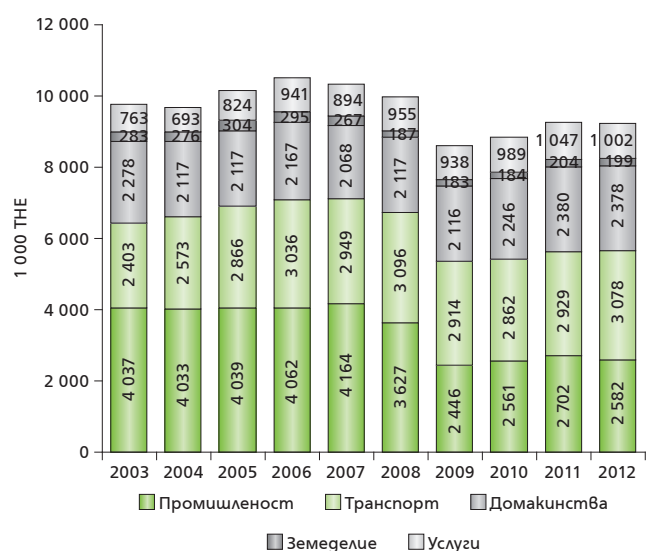
ните енергийни политики, както и нарастващото използване на възобновяеми енергийни източници.

ФИГУРА 17. КРАЙНО ЕНЕРГИЙНО ПОТРЕБЛЕНИЕ ПО ИЗТОЧНИЦИ В БЪЛГАРИЯ (2003 – 2012 Г.)



Източник: Евростат, 2014.

ФИГУРА 18. КРАЙНО ЕНЕРГИЙНО ПОТРЕБЛЕНИЕ ПО СЕКТОРИ В БЪЛГАРИЯ (2003 – 2012 Г.)

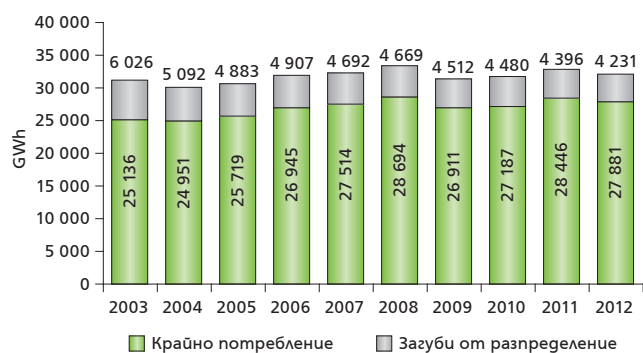


Източник: Евростат, 2014.

Сред енергийните източници, използвани в съвременните икономики, електрическата енергия разкрива най-много подробности за цялата енергийна система и може да предостави полезни данни за развитието на дадена страна и за нейната енергийна ефективност. **Производството на електричество е сред най-енергоемките процеси в българската икономика и докато увеличеното потребление**

може да се разглежда и като знак за икономически растеж, то води също така до увеличаване на вредните емисии, в частност на емисиите от електроцентралите, захранвани с изкопаеми горива. Потреблението на електроенергия в България нараства бавно от 2001 г. и бележи лек спад единствено през 2009 г. като резултат от настъпилата икономическа криза и общия спад в икономиката. Необходимо е да се отбележи, че са налице **значителни загуби на енергия в процеса на нейния пренос, което се дължи на остарялата електропреносна мрежа**, макар че напоследък тези загуби бележат лек спад. През 2003 г. загубите са се равнявали на 23 % от крайното потребление, а през 2012 г. – на 15 %. Тези показатели надхвърлят средните за ЕС от 7,5 % и са по-високи от нивата в бившите социалистически гържави с изключение на Румъния, където загубите през 2012 г. са били 17 % от крайното потребление. Това показва, че България спешно се нуждае от модернизация на електропреносната си мрежа чрез нови технологии, които да доведат до по-ефективно потребление на произвежданата електроенергия. Въпреки че потребителите се таксуват месечно за поддръжка на електропреносната мрежа през последните 20 години, средствата са недостатъчни, което води до ускорена амортизация и чести спирания на тока. Страната въведе преференциален режим на изкупуване на енергия през 2007 г., за да насърчи производството на енергия от възобновяеми енергийни източници в съответствие с правилата на ЕС, което доведе до претоварване на остарялата преносна мрежа и до невъзможност за обслужване на новите мощности.

ФИГУРА 19. КРАЙНО ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ И ЗАГУБИ ПРИ ПРЕНОСА В БЪЛГАРИЯ (2003 – 2012 Г.)

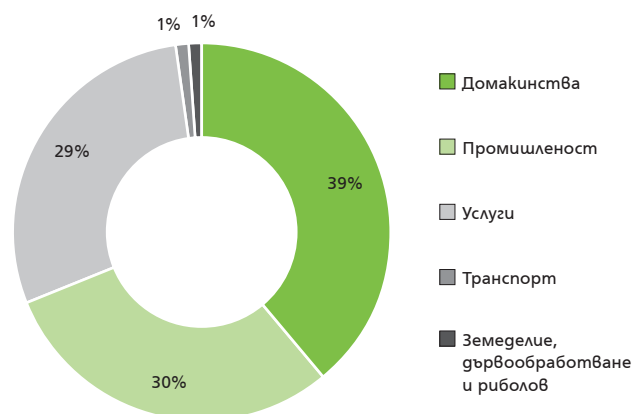


Източник: Евростат, 2014.

Разпределението на потребяваната електроенергия между различните сектори отразява и състоянието на икономиката, тъй като производственият сектор бавно отстъпва позиции за сметка на основани

на знания сектори и сектора на услугите. В същото време по-високият стандарт на живот и нарастващата употреба на електроенергия за отопление водят до повишаване на потребяваната електроенергия от домакинствата.

ФИГУРА 20. ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ ПО СЕКТОРИ В БЪЛГАРИЯ (2012 Г.)



Източник: Евростат, 2014.

Енергийна ефективност в домакинствата и енергийна бедност

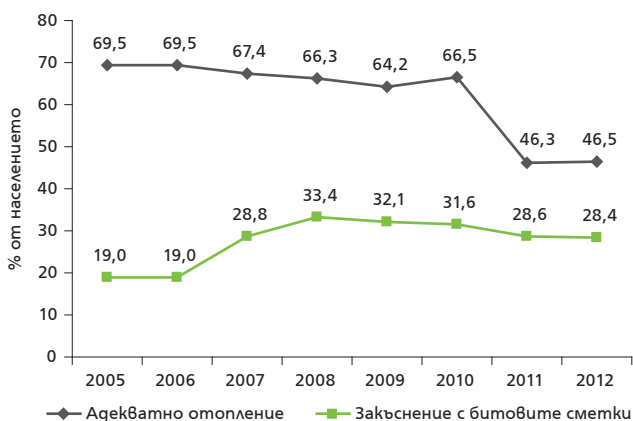
През последните няколко години цените на електроенергията са в центъра на обществения дебат. Докато по номинална стойност те са най-ниски в целия ЕС, по отношение на покупателната способност на българските домакинства те са сравнително високи, превръщайки електричеството в скъпа стока, в частност за тези български домакинства, които разходват повече от 10 % от годишния си доход за електричество и се считат за енергийно бедни. Най-голям дял в разходите за електроенергия заемат разходите за отопление – това е друго средство за определяне на енергийната бедност на домакинствата. Причината е, че 88 % от всички жилищни сгради в България са построени преди 1990 г., като само 5 % са построени след 2000 г. Съответно повечето сгради не са строени в съответствие с правилата за енергийна ефективност и са твърде неефективни. Броят на различните зелени технологии, които могат да бъдат внедрени в сградите от местни компании, разкрива значителен потенциал, който не е използван напълно. До голяма степен това се дължи на обстоятелството, че семействата, които живеят в енергийно неефективни сгради, имат нисък разполагаем доход, който биха могли да инвестират в зелени технологии. На този етап общественото финансиране и ниската административна тежест играят ключова роля за повишава-

нето на енергийната ефективност на жилищните сгради в България.

Според статистиките на ЕС за доходи и условия на живот, които наред с други индикатори използват и данни от проучвания сред домакинствата, през 2012 г. 46,5 % от респондентите са отговорили, че не могат да осигурят достатъчно добро отопление в жилищата си. Докато все пак това е подобрение в сравнение с предходни години, все още този показател е значително по-висок от средното ниво за ЕС от 10,8 %. Нещо повече, 28,4 % от българските респонденти са забавили плащането на сметките си за битови разходи в сравнение с 9,9 % средно за ЕС.

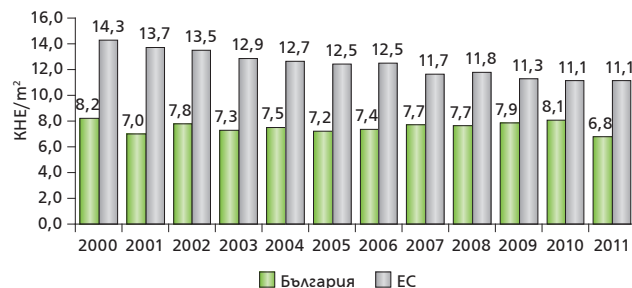
Средностатистическото българско домакинство използва по-малко енергия за отопление на квадратен метър в сравнение със средното ниво за ЕС. Между 2000 и 2011 г. средната консумация на електроенергия за отопление в българските домакинства варира между 7 и 8 КНЕ/м², а за същия период нивото за ЕС намалява от 14 до 11 КНЕ/м² (с климатични корекции). Това се дължи на няколко фактора. От една страна, по-вероятно е българските домакинства да използват по-малко електроенергия за отопление поради трудностите със заплащането на нейната стойност, отколкото заради високата степен на енергийна ефективност на домовете им, водеща до по-ниски разходи за отопление. От друга страна, повишаването на енергийната ефективност в Европа води до намаляване в потреблението на електроенергия от домакинствата, но потреблението с цел поддържане на комфортна температура все още е високо в България.

ФИГУРА 21. ДЯЛ ОТ НАСЕЛЕНИЕТО В БЪЛГАРИЯ, КОЕТО НЕ ОТОПЛЯВА ЕФЕКТИВНО ДОМОВЕТЕ СИ И ЗАБАВА ПЛАЩАНЕТО НА БИТОВИТЕ СИ РАЗХОДИ (2005 – 2012 Г.)



Източник: Евростат, Статистика на доходите и условията на живот (SILC), 2012.

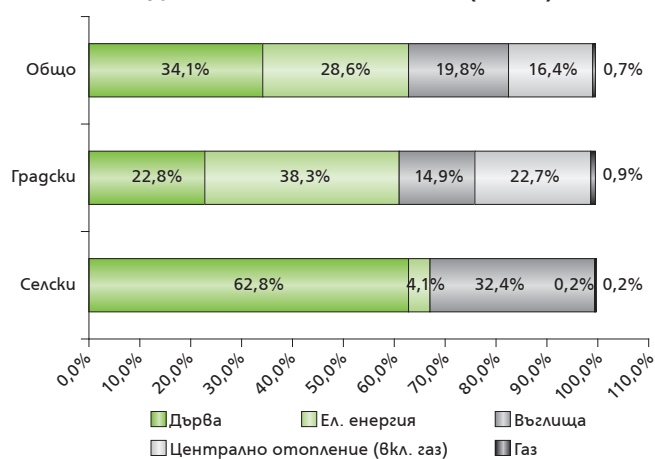
ФИГУРА 22. ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ НА М² ЗА ОТОПЛЕНИЕ (С КЛИМАТИЧНИ КОРЕКЦИИ) В БЪЛГАРИЯ И ЕС (2000 – 2011 Г.)



Източник: Oddysee, 2014.

Състоянието на енергийна бедност сред българските домакинства може да се види и при изследване на енергийния микс, използван за отопление. **Най-използваните източници за отопление са дървата и електричеството**, предпочетени съответно от 31,1 % и 28,6 % от домакинствата. Само 0,7 % от домакинствата се отопляват на газ, което се дължи на ниските нива на газифициране дори в градските райони. Налице са значителни разлики между градските и селските домакинства. Използването на електричество за отопление преобладава в градовете (38,3 % от домакинствата), което дава отговор на въпроса, защо цените на електричеството предизвикват дебат, особено през студентите зимни месеци. От друга страна, почти две трети от селските домакинства използват дърва за отопление, което свидетелства за тяхната енергийна бедност. Отчитайки растящото потребление на електроенергия в домакинствата и повишаващите се цени на електричеството, внедряването на технологии за намаляване на потребената електроенергия би имало огромен

ФИГУРА 23. ИЗТОЧНИЦИ НА ОТОПЛЕНИЕ ПО ВИДОВЕ ДОМАКИНСТВА В БЪЛГАРИЯ (2011 Г.)



Източник: Национален статистически институт, 2014.

потенциал за въздействие върху широко разпространената енергийна бедност.

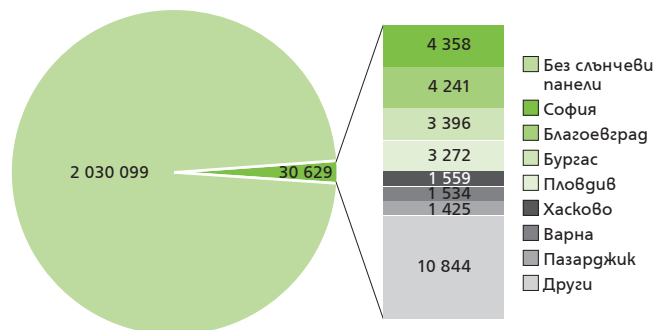
Потенциалът на зелените иновации за намаляване количеството на потребяваната електроенергия в България все още до голяма степен е неоползотворен. Преброяването през 2011 г. показва, че енергоспестяващите технологии не са широко разпространени. 62 % от всички домакинства не са инсталирали каквато и да е изолация на стените на жилищата или енергийно ефективна дограма, а само 13 % са направили и двете. Използването на енергийно ефективна дограма е по-популярен метод от изолацията на стените. Отново разликата между градските и селските райони е значителна, като 17,3 % от градските жилища са внедрили двете технологии в сравнение със само 3,7 % в селските жилища. Производството на електроенергия на място, основно чрез фотоволтаични панели, е силно ограничено въпреки изчисленията на Европейската комисия, според които в градски условия едно домакинство може да произвежда средно 1600 KWh/m² годишно, което би задоволило около 30 % от годишните му нужди от електричество. Всъщност само 1 % от жилищните сгради, или общо 30 629 от тях са инсталирали слънчеви панели. Основната част от сградите е съсредоточена в Софийска, Благоевградска, Пловдивска и Бургаска област, където се намират половината от всички използвани панели. Насърчаването на разработката, производството и внедряването на зелени иновации чрез подходяща регулаторна рамка не само ще подобри енергийната ефективност на домакинствата, ще намали потребяваната от тях електроенергия и ще повиши качеството на отопление, но и ще създаде нови работни места и ще подпомогне конкурентоспособността на икономиката.

ФИГУРА 24. ЖИЛИЩА С ИЗОЛАЦИЯ НА СТЕНИТЕ И ЕНЕРГИЙНО ЕФЕКТИВНА ДОГРАМА В БЪЛГАРИЯ (2011 Г.)



Източник: Национален статистически институт, 2014.

ФИГУРА 25. ГЕОГРАФСКО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ДОМАКИНСТВА СЪС СЛЪНЧЕВИ ПАНЕЛИ В БЪЛГАРИЯ (2011 Г.)



Източник: Национален статистически институт, 2014.

Възобновяеми енергийни източници (ВЕИ)

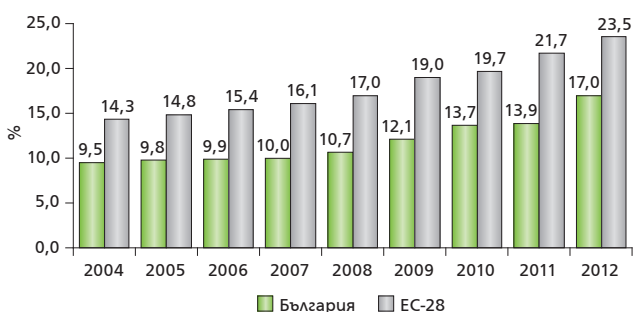
По правило възобновяемите енергийни източници имат много предимства, които биха могли да допринесат за справянето с някои от основните предизвикателства, пред които е изправена България – не изискват изгаряне на изкопаеми горива и следователно не водят до изпускане на парникови газове; намират се на територията на страната и намаляват зависимостта от внос на енергия както на икономиката като цяло, така и на домакинствата, които избират да инсталират собствени производствени технологии, като по този начин намаляват енергийната бедност.

Делът на енергията, произведена от възобновяеми източници, в България достигна 17 % от общото количество произведена енергия през 2012 г., което представлява значително увеличение спрямо 9,5 % през 2004 г. Средната стойност на този показател за територията на ЕС през 2012 г. е 23,5 % от общото производство на енергия. В това отношение между страните от Централна и Източна Европа има значителни разлики. Унгария (6,1 %), Полша (10,7 %), Литва (10,9 %) и Естония (15,8 %) произвеждат по-малка част от електроенергията си от възобновяеми източници. От друга страна, Словакия (20,1 %), Словения (31,4 %), Румъния (33,6 %) и Латвия (44,9 %) използват възобновяеми източници на енергия в много по-голям мащаб и делът на зелената енергия е много по-висок в сравнение не само с България, но и със средните стойности за ЕС.

Използването на възобновяеми енергийни източници се увеличи значително през периода 2001 – 2012 г., нараствайки от 696,3 хиляди TNE до 1637,9 хиляди TNE. **Основният източник на възобновяема енергия**

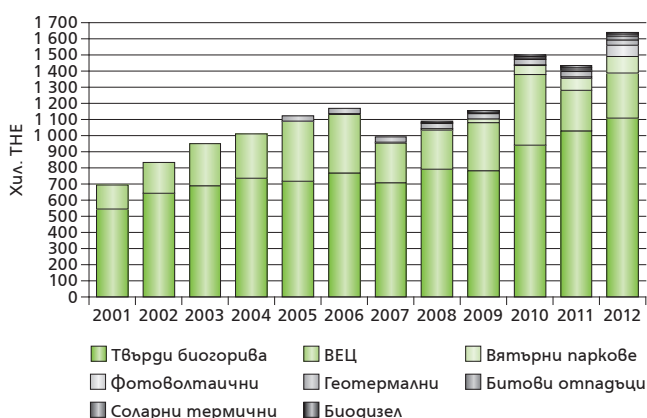
В България са твърдите горива или, с джузи думи, гървесина, използвана за отопление на жилищата в селските райони. Водата е вторият най-използван възобновяем източник на енергия, чийто дял през 2012 г. е 16,9 %, или 277,4 хиляди ТНЕ. Другите видове възобновяеми енергийни източници – слънцето и вятърът, започнаха да се използват активно след присъединяването на България към ЕС през 2008 г. и приемането на Закона за възобновяемите и алтернативните енергийни източници и биогоривата през 2007 г. Вятърът е третият най-разпространен възобновяем източник на енергия. В края на периода дялът му възлиза на 105 хиляди ТНЕ, като през 2007 г. е едва 4 хиляди ТНЕ. Подобен скок се наблюдава и при фотоволтаичната енергия – от 0,3 хиляди ТНЕ през 2009 г. до 70 хиляди ТНЕ през 2012 г.

ФИГУРА 26. ДЯЛ НА ПРОИЗВЕДЕНАТА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ В БРУТНАТА КОНСУМИРАНА ЕНЕРГИЯ В БЪЛГАРИЯ И ЕС (2004 – 2012 Г.)



Източник: Евростат, 2014.

ФИГУРА 27. ПРОИЗВОДСТВО ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ НА ЕНЕРГИЯ В БЪЛГАРИЯ ПО ИЗТОЧНИК (2001 – 2012 Г.)



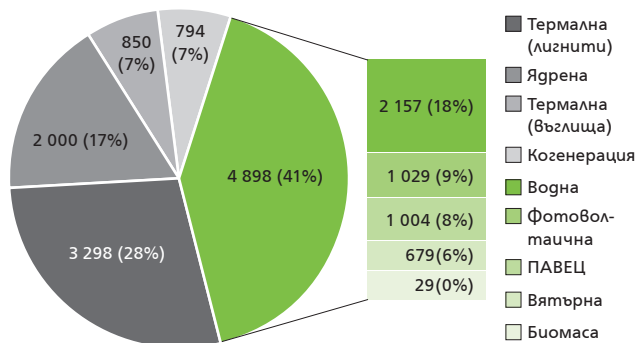
Източник: Евростат, 2014.

Екологичните и икономическите ползи от възобновяемите енергийни източници бяха засен-

чени от обстоятелствата, при които се състоя резкият им възход през последните няколко години. Приетият през 2007 г. Закон за възобновяемите и алтернативните енергийни източници и биогоривата гарантира преференциални цени за производителите на вятърна и слънчева енергия, което доведе до рязък и значителен скок в инсталираните мощности. Заради ангажимента на държавата да изкупува електроенергия от ВЕИ потребителските цени започнаха да растат и това доведе до създаване на враждебна нагласа сред обществото към тези проекти. Ситуацията беше допълнително усложнена от високите нива на енергийна бедност в комбинация със забавянето на икономиката, породено от финансовата криза. Въпреки тези проблеми и общото намаляване на потреблението на електроенергия **инсталираните мощности, използващи ВЕИ, в момента надхвърлят препоръчителните нива, гарантиращи безопасността на системата,** която е морално остаряла и не разполага с необходимия капацитет да балансира работата на постоянно увеличаващия се брой съоръжения, произвеждащи електроенергия.

През 2013 г. производствените мощности, използващи възобновяеми източници на енергия, в България съставляват 41 % от общия брой на производствените съоръжения, но произвеждат едва 16,3 % от енергията в страната. Водоелектрическите централи имат най-голям дял в производството на енергия от възобновяеми източници (2157 MW), но те заемат това челно място още преди въвеждането на европейското и националното законодателство за насърчаване използването на възобновяеми източници. ПАВЕЦ осигуряват още 1004 MW. През 2013 г. фотоволтаичните централи са с обща инсталирана мощност 1029 MW, докато общата инсталирана мощност на ветроенергийните съоръже-

ФИГУРА 28. ИНСТАЛИРАНА ПРОИЗВОДСТВЕНА МОЩНОСТ В БЪЛГАРИЯ (2013 Г.)

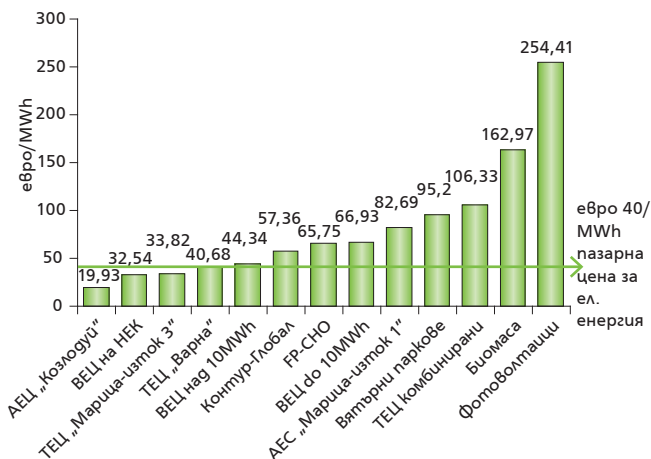


Източник: Държавна комисия за енергийно и водно регулиране, 2014.

ния е 670 MW. Делът на мощностите, произвеждащи електроенергия от биомаса, е едва 29 MW. Общата инсталирана мощност в размер на 4898 MW галеч надхвърля планираните 2070 MW, заложи в Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници.

Въпреки че допринася за постигането от страна на България на целите „Европа 2020“, ангажиментът на държавата да закупува електроенергия от възобновяеми източници води до изкривяване на енергийния пазар и до голяма степен забавя неговото либерализиране. Като се имат предвид ангажиментите за закупуване на електроенергия не само от възобновяеми източници, но и на електроенергия, произвеждана от двете частни топлоелектрически централи – АЕС „Марица-изток 1“ и Контур – Глобал „Марица-Изток 3“, цените, на които Националната електрическа компания закупува електроенергия от повечето производители, надвишават значително свободната пазарна цена от 40 евро/MWh.

ФИГУРА 29. ЦЕНИ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯТА НА РЕГУЛИРАНИЯ ПАЗАР В БЪЛГАРИЯ (2013 Г.)



Източник: Държавна комисия за енергийно и водно регулиране, 2014.

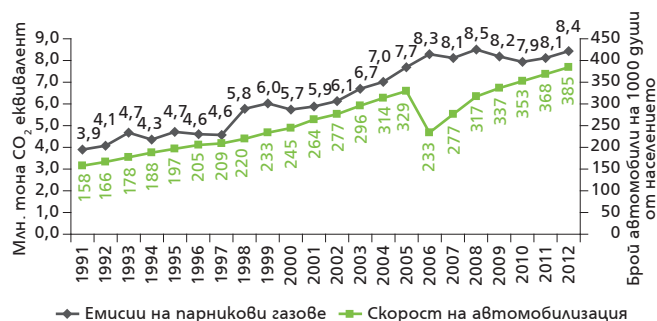
Транспорт

В ЕС транспортът е най-големият производител на парникови газове след енергетиката и е единственият сектор, в който обемът на емисиите продължава да расте (основно благодарение на автомобилите). България не е изключение от тази тенденция, въпреки че транспортният сектор е отговорен за едва 14 % от общия обем на емисиите през 2012 г. Независимо от това емисиите на парникови газове от транспорта са нараснали от

3,9 млн. т CO₂ еквивалент през 1991 г. до 8,4 млн. т CO₂ еквивалент през 2012 г. Върховата стойност на емисиите от транспорта е регистрирана през 2008 г., когато емисиите възлизат на 8,5 млн. т CO₂ еквивалент. Трябва да се отбележи, че от 2008 г. насам се наблюдава леко занижаване на обема на емисиите, което може да се обясни с използването на нови и по-усъвършенствани в технологично отношение автомобили. Това е видно и от намаляването на средната стойност на емисиите на CO₂ на километър при новите леки автомобили – от 171,6 до 141,7 г CO₂ на километър, регистрирано през периода 2007 – 2013 г.

Общата тенденция към растеж отговаря на стабилното увеличаване на автомобилизацията, като в рамките на същия период броят на автомобилите на 1000 жители е нараснал от 158 на 385. Резкият спад, наблюдаван през 2006 г., е в резултат на изискването за задължителна смяна на номерата във връзка с присъединяването на България към ЕС, което накара много собственици на автомобили да извадят от употреба старите неизползвани машини. Процентът на автомобилизацията е сравнително нисък с оглед нивата на показателя в останалите държави – членки на ЕС, и особено спрямо лидера в това отношение – Италия, където през 2012 г. на всеки 1000 жители се падат 621 автомобила. Въпреки това обаче в България той е висок в сравнение с другите бивши социалистически страни като Хърватия (339), Словакия (337), Латвия (305), Унгария (301) и Румъния (224), която през 2012 г. е на последно място по този показател сред всички държави – членки на ЕС, за които разполагаме с данни³¹. Имайки предвид това нарастване, необходимо е да се въведат различни мерки за ограничаване на произвежданите емисии.

ФИГУРА 30. ПРОЦЕНТ НА АВТОМОБИЛИЗАЦИЯ И ЕМИСИИ НА ПАРНИКОВИ ГАЗОВЕ ОТ ТРАНСПОРТА В БЪЛГАРИЯ (1991 – 2012 Г.)

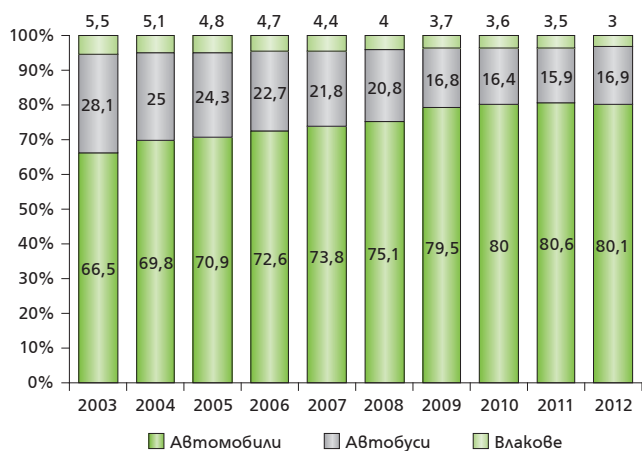


Източник: Евростат, 2014.

³¹ Няма данни за автомобилизацията в Австрия, Белгия, Дания, Гърция, Литва, Люксембург, Нидерландия, Швеция и Великобритания за 2012 г.

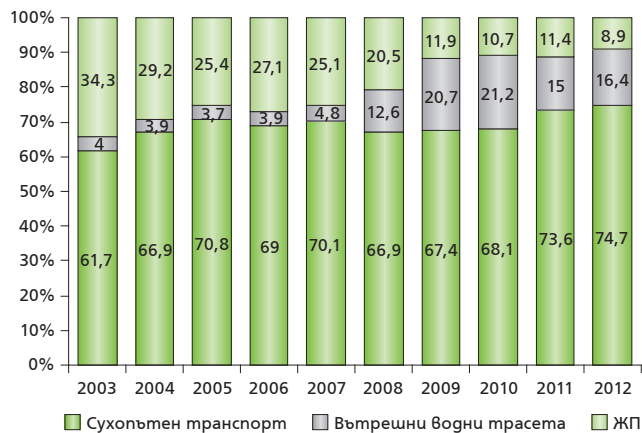
Обемът на емисиите от парникови газове, генерирани от транспорта, зависи от три ключови елемента: броя на автомобилите по пътищата; горивото, което те използват; технологиите за ограничаване на отделните емисии на CO₂, с които са оборудвани автомобилите. Що се касае до броя на автомобилите на пътя, в периода 2003 – 2012 г. **процентът на автомобилизация в България е отражение на нарастващото използване на личните леки автомобили** като средство за транспорт за сметка на обществения превоз (автобуси и влакове). Процентът е малко под средния за ЕС (83,3 %). За сравнение в Унгария стойността му е 67,7 %, а в Литва – 91 %. Разбивката на товарния транспорт по типове превозни средства също показва нарастване на използването на автомобили и въ-

ФИГУРА 31. РАЗБИВКА НА ПЪТНИЧЕСКИЯ ТРАНСПОРТ В БЪЛГАРИЯ ПО ТИП ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА (2003 – 2012 Г.)



Източник: Евростат.

ФИГУРА 32. РАЗБИВКА НА ТОВАРНИЯ ТРАНСПОРТ В БЪЛГАРИЯ ПО ТИП ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА (2003 – 2012 Г.)

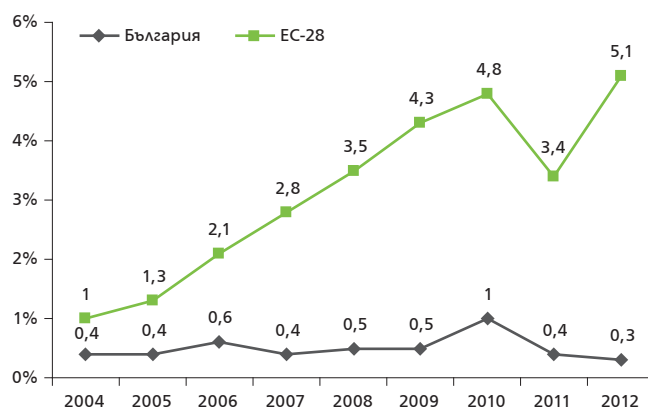


Източник: Евростат.

трешните водни пътища на страната за сметка на железниците. Това развитие може да се оцени като положително, тъй като водният транспорт е свързан с по-ниско потребление на енергия за килограм товар (съответно със 17 % и 50 % по-малко в сравнение с автомобилния и железопътния транспорт) и създава до седем пъти по-малко емисии, задръствания и инциденти в сравнение с автомобилния³².

Друг фактор, който влияе върху обема на емисиите, генерирани от транспорта, е типът гориво, използвано от превозните средства. Докато в ЕС като цяло се популяризират възобновяемите енергийни източници и биогоривата за транспорта и използването им достига средно 5,1 % през 2012 г., България все още изостава в това отношение, като от 2004 г. насам не е постигнат никакъв реален напредък. Кипър е единствената държава членка, в която за целите на транспорта не се използват горива, произведени от ВЕИ, а отличниците в това отношение са Германия (6,9 %), Франция (7,1 %), Австрия (7,7 %) и Швеция (12,6 %).

ФИГУРА 33. ДЯЛ НА ВЪЗВОЗНОВЯЕМИТЕ ИЗТОЧНИЦИ НА ЕНЕРГИЯ В ПОТРЕБЛЕНИЕТО НА ГОРИВА ЗА ЦЕЛИТЕ НА ТРАНСПОРТА В БЪЛГАРИЯ (2004 – 2012 Г.)



Източник: Евростат, 2014.

Слабото използване на възобновяеми източници на енергия за производство на горива за транспорта е видно и от нищожния брой на електрически и хибридни автомобили по пътищата на България. **Въпреки политиките и стратегиите за насърчаване употребата на такива автомобили през 2013 г. в страната има общо едва 366 електрически и 586 хибридни автомобила.** Въпреки че тези цифри са много ниски, все пак те представляват значително подобрение в сравнение с 2011 г., когато техният брой е съответно 4 и 65.

³² Европейска комисия, Мобилност и транспорт.



Политики и финансиране на зелени иновации в промишлеността в България

Ефективното използване на ресурсите и зелените иновации не е временно увлечение. Намалването на ресурсите и разрастването на средната класа по света предполагат постоянно нарастване на търсенето на суровини и стоки. Свързаните с това екологични предизвикателства са дългосрочни тенденции, които ще продължат да играят определяща роля при разработването на стратегии както от страна на правителствата, така и от страна на бизнеса през идните години.

Текущото състояние и последиците от зелените иновации варират значително в различните сектори от промишлеността и различните географски региони и поради тази причина не могат да се правят генерални заключения за света или за Европа. В компаниите и държавите, в които процентът на проникване е сравнително нисък, зелените иновации имат потенциала да повлияят драстично върху пазарната динамика. За да се възползват от възможностите за растеж и по този начин да избегнат евентуална загуба на конкурентното си предимство в полза на по-подготвени конкуренти и правителства, правителствата и бизнесът трябва да преосмислят начините, по които свързаните с ресурсите въпроси влияят на рентабилността.

Създадените от правителствата правила определят скоростта и мащабите, с които компаниите коригират стратегиите си, за да се съсредоточат върху намирането на начини за по-продуктивно използване на ресурсите и намаляване на въздействи-

ето върху околната среда. За създаване на необходимите условия и стимули за екосъобразен растеж и зелени иновации в промишлеността е необходимо да се променят нагласите и механизмите на институционално ниво. След десетилетия на сравнително евтини ресурси, стабилно предлагане и поставяне на заден план на въпросите, свързани с опазването на околната среда, много малко институции в държавния и частния сектор са определили продуктивното използване на ресурсите за свой приоритет. Сред най-често срещаните предизвикателства на правителствено ниво трябва да се отбележат:

- липса на систематично разбиране на променящата се ситуация по отношение на ресурсите и възможностите за зелени иновации;
- фрагментиран подход на институциите и слаба координация между ресорните министерства, водещи до проблеми при определяне на приоритетите и прилагане на политиките;
- сложен лабиринт от екологични разпоредби и многостепенна система на управление, отговаряща за същинското прилагане на законите и мерките.

Европейският съюз, световен лидер в интегрирането на концепцията за опазване на околната среда като общ знаменател в политиките за ключови сфери, е движещата сила, която трансформира националните политики на страните членки. Това с още по-голяма сила се отнася за страни като България с по-слаба осведоменост и традиции в тази област. От една страна, планирането и поставените

политически цели, свързани със зелените иновации в промишлеността в страната, до голяма степен са предопределени от задължителното хармонизиране на националното законодателство със законодателството на ЕС. От друга страна, механизмите за финансова подкрепа се задвижват основно чрез Кохезионните фондове на ЕС.

Прегледът на националните стратегически приоритети, пряко свързани с енергоемкостта и енергийната зависимост, показва, че е отделено **непропорционално голямо внимание на енергийния сектор** (особено по отношение на енергийната сигурност и производството, преобразуването и преноса на енергия) и на **енергийните характеристики на обществените и частните сгради** за сметка на екологично чистите технологии, зелените производствени технологии и ефективното използване на енергията от промишлеността. Това може да се обясни с някои национални особености като нискоефективен енергиен сектор, слаба диверсификация при вноса на енергия и висок потенциал за икономия на енергия в резултат от саниране на сградите. Въпреки това, **като забавят въвеждането на стимули за зелени индустриални практики, авторите на политики рискуват да отслабят конкурентоспособността на националната икономика** от гледна точка на световните тенденции и въвеждането на подобни политики в други държави.

Извън енергетиката **индустриалните политики, които се прилагат в момента в България, са концентрирани предимно върху повишаване ефективността на използването на ресурсите при крайното потребление на енергия (КПЕ) на големите предприятия**. Поставените цели за икономия на енергия се свеждат до постигането на задължителните стойности, заложи в Закона за енергийната ефективност, като част от задължителното изпълнение на целите 20-20-20 в пакета от мерки във връзка с изменението на климата и енергийната ефективност, които България е малко вероятно да постиг-

не, особено по отношение на енергийната ефективност. **Напрегът при големите предприятия се дължи най-вече на въвеждането на пасивни мерки за управление на потреблението на енергия** като модернизирани на производствени сгради, оптимизирани на осветителните инсталации и технологично обновяване на индустриалните системи. Инструментите за активно управление на потреблението на енергия като системите за управление, измерващи, анализиращи и оптимизиращи потреблението на енергия, все още рядко се срещат извън най-големите и най-енергоемки предприятия предимно в сферата на енергетиката, добивната и преработващата промишленост. **В момента няма законови задължения и достатъчно стимули за малките и средните предприятия в посока повишаване на тяхната енергийна ефективност.**

България 2020

Приоритетите на ЕС, заложи в стратегията „Европа 2020“, са потвърдени в **Национална програма за развитие „България 2020“** и са поставени в контекста на националните приоритети на страната³³. Една от основните цели е да се повиши конкурентоспособността на икономиката чрез осигуряване на благоприятна среда за бизнес, като се поощряват инвестициите, прилагат се иновативни решения и се повиши ресурсната ефективност (Цел 3). Три от осемте основни приоритета на програмата и няколко от подприоритетите са свързани с намаляване на въздействието върху околната среда и разработване на зелени иновации. Социално-икономическият анализ, направен във връзка с „България 2020“, показва, че едно от основните предизвикателства пред икономиката на страната е ниската енергийна ефективност, която има изключително негативно отражение върху конкурентоспособността. Ключовите проблеми, които изискват намеса, са:

- остаряла енергийна инфраструктура и големи загуби при преноса на енергия;

ТАБЛИЦА 5. ПРИОРИТЕТИ НА „БЪЛГАРИЯ 2020“, СВЪРЗАНИ С ОПАЗВАНЕТО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ЗЕЛЕНИТЕ ИНОВАЦИИ

Приоритет 4. Развитие на аграрния отрасъл чрез устойчиво управление на природните ресурси

Устойчиво използване и управление на природните ресурси

Приоритет 7. Енергийна сигурност и повишаване на ресурсната ефективност

Постигане на енергийна сигурност – диверсификация на източниците и маршрутите

Насърчаване използването на енергия, произведена от ВЕИ

³³ Национална програма за развитие „България 2020“.

ТАБЛИЦА 5. ПРИОРИТЕТИ НА „БЪЛГАРИЯ 2020“, СВЪРЗАНИ С ОПАЗВАНЕТО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ЗЕЛЕНИТЕ ИНОВАЦИИ (ПРОДЪЛЖЕНИЕ)

Приоритет 7. Енергийна сигурност и повишаване на ресурсната ефективност

Повишаване на енергийната ефективност – повишаване на ефективността при производството, преноса и потреблението на енергия

Създаване на общ вътрешен пазар за енергия – прозрачно ценообразуване, гъвкавост при воденето на преговори, съоръжения за междусистемна свързаност на преносните мрежи, едновременно разпределение на енергия и мощност

Повишаване на ефективността на използване на ресурсите чрез внедряване на нисковъглеродни, енергийно ефективни и безотпадни технологии и чрез извличане и рециклиране на по-големи количества отпадни материали.

Приоритет 8. Подобряване на транспортната свързаност и достъпа до пазари

Ограничаване на негативното въздействие на транспорта върху околната среда и човешкото здраве чрез ограничаване на вредните емисии и замърсяването посредством интермодални транспортни системи, обновяване и модернизация на превозните средства.

Източник: България 2020.

- остаряла технологична база на предприятията;
- сравнително ниски цени на енергията, които не създават стимули за внедряване на технологии за пестене на енергия;
- труден достъп до финансови ресурси за прилагане на енергоспестяващи технологии.

Очаква се изпълнението на „България 2020“ да се финансира основно от европейски фондове и допълнително – с национални ресурси. При все това в самата стратегия е заложено, че към момента на приемането ѝ няма яснота как да се подсигури по-голямата част от финансовите средства.

Национален план за действие за енергийна ефективност 2008 – 2016 г.

С приемането на Закона за енергийната ефективност през 2008 г. в България за първи път бяха въведени всеобхватни политики за енергийна ефективност на промишлеността съгласно разпоредбите на Директива 2006/32/ЕС. В Националната стратегия за енергийна ефективност е заложена дългосрочната цел до 2016 г. потреблението на енергия да се намали с 9 % (равносилно на 7291 GWh). Тази цел е определена въз основа на минималните стойности, препоръчани в законодателството на ЕС, и е доразвита в Националния план за Закона за енергийната ефективност за периода 2008 – 2016 г.³⁴ Планът е разделен на три по-краткосрочни документа, които определят меж-

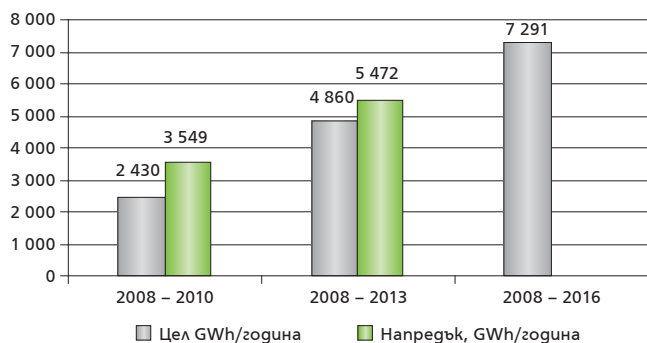
динните етапи и проследяват напредъка. В края на 2013 г. България е преизпълнила средносрочната цел за реализиране на 6 % намаление на потреблението и изглежда ще успее да изпълни поетите ангажименти. Националните стойности по отношение на икономите на енергия са определени като задължителни индивидуални стойности за:

- собственици на промишлени съоръжения с годишно потребление на енергия, надхвърлящо 3000 MWh;
- собственици на обществени сгради с разгънатата брутна застроена площ над 500 m² (а след 2015 г. – над 250 m²);
- дружества за продажба на енергия на дребно.

От тях се очаква да допринесат до 5,5 пъти повече за намаляване потреблението на енергия (4644 GWh/г.) в сравнение със собствениците на промишлени съоръжения (839 GWh/г.). Що се отнася до действителното изпълнение, **общественият сектор (държавни и местни власти) вече е постигнал задължителната стойност за 2016 г. (521 GWh/г.)**, докато останалите две групи задължени лица са изпълнили близо 40 % от своите ангажименти. Секторен анализ показва, че предприятиите в промишлеността мерки са допринесли за едва 15 % от постигнатата икономия на енергия (5472 GWh/г.) през периода 2008 – 2013 г., което е по-малко от постигнатото от домакинствата и транспортните услуги. Близо една трета от икономията на енергия, или 1743 GWh, е реализирана в сектора за продажба на енергия на дребно.

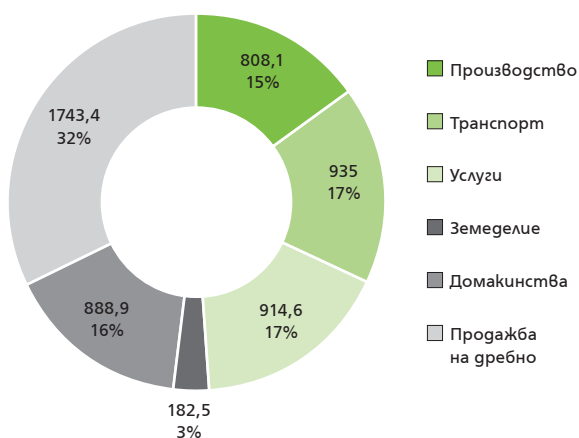
³⁴ Базовата стойност за намаляване на потреблението на енергия е изчислена като средноаритметично за периода 2001 – 2005 г.

Фигура 34. НАЦИОНАЛНИ СТОЙНОСТИ И КУМУЛАТИВЕН НАПРЕДЪК В НАМАЛЯВАНЕТО НА ПОТРЕБЛЕНИЕТО НА ЕНЕРГИЯ (GWh/г.)



Източник: Агенция за устойчиво енергийно развитие.

Фигура 35. ВЪВЕЖДАНЕ НА МЕРКИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ПОТРЕБЛЕНИЕТО НА ЕНЕРГИЯ ПО СЕКТОРИ, 2008 – 2013 Г., GWh/г.



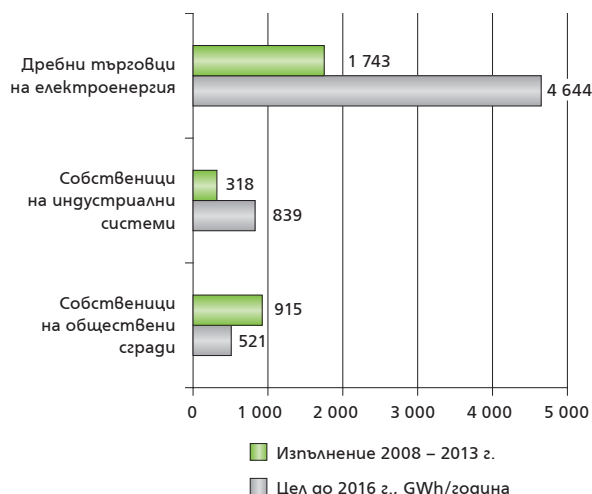
Източник: Агенция за устойчиво енергийно развитие.

Индивидуалните задължителни стойности за собствениците на промишлени съоръжения, преминали през одит за енергийна ефективност, са изчислени като половината от установения потенциал за икономия на енергия. Ако не е правен одит, задължителните стойности се определят от Агенцията за устойчиво енергийно развитие (АУЕР) пропорционално на:

- задължителната стойност за сектора;
- теглото на потреблението на промишленото съоръжение, съотнесено към общото потребление на предприятието;
- енергоемкостта на предприятието, съотнесена към средните стойности за ЕС (ако такива са публикувани).

Според тази методология **индивидуални задължителни стойности за реализиране на икономии на**

Фигура 36. ВЪВЕЖДАНЕ НА МЕРКИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ПОТРЕБЛЕНИЕТО НА ЕНЕРГИЯ ПО ЗАДЪЛЖЕНИ ЛИЦА 2008 – 2013 Г., GWh/г.



Източник: Агенция за устойчиво енергийно развитие.

енергия са определени за **297 промишлени съоръжения** с годишно потребление наг 3 GWh. Обвързаните предприятия са съсредоточени предимно в хранително-вкусовата промишленост (63), металообработването (60), текстилната промишленост (26) и производството на неметални изделия (20). Големият брой обвързани лица (собственици на индустриални съоръжения) с индивидуални задължителни стойности за икономия на енергия в сферата на услугите (38) се дължи основно на включването на ВИК дружествата от големите градове. Общо 30 предприятия, или 10 % от собствениците на промишлени съоръжения са задължени да намалят потребяваната от тях енергия с наг 3 GWh до 2016 г., като от няколко предприятия се очаква да реализират повече от половината от желаната икономия в промишлеността. Това са химичният гигант „Солвей Согу“ (310 GWh)³⁵, БДЖ (58 GWh), текстилният производител „Нитекс“ (30 GWh), транспортното дружество „Сомат“ (23 GWh) и производителят на целулози и хартии „Свилоса“ (21 GWh)³⁶.

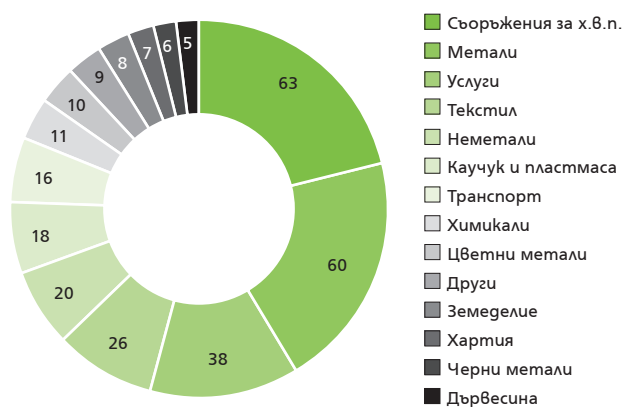
Собствениците на промишлени съоръжения с наложени задължителни стойности за реализиране на икономия на енергия въведоха различни мерки по пътя към постигането им. Оценката, направена през април 2013 г., в рамките на Втория национален план за Зако-

³⁵ Според оценката, направена във Втория национален план за действие за енергийна ефективност, е предвидено Солвей Согу да се извади от списъка на задължените дружества и да се включи в Европейската система за търговия с емисии.

³⁶ АУЕР. Списък на обвързаните собственици на промишлени съоръжения.

на за енергийната ефективност 2011 – 2013, показва, че макар повечето от отчетените през 2012 г. мерки да са технологични, делът на по-простите подобрения, като изолация на сградите и изграждане на енергоефективни осветителни инсталации, остава голям. Изводът е, че **ефективните мерки с по-кратък срок на възвръщане на инвестициите започват да се изчерпват и по-сложните и по-дългосрочни мерки и дейности ще стават все по-значими.** Общото заключение на оценката е, че процесът по отделяне на икономическия растеж от нарастването на потреблението на енергия трябва да се ускори чрез прилагане на мерки за допълнително финансово подпомагане.

ФИГУРА 37. СОБСТВЕНИЦИ НА ПРОМИШЛЕНИ СЪОРЪЖЕНИЯ С ИНДИВИДУАЛНИ ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ СТОЙНОСТИ ЗА ИКОНОМИЯ НА ЕНЕРГИЯ (НАД 3000 MWh ОТ ГОДИШНОТО ПОТРЕБЛЕНИЕ) ПО СЕКТОРИ



Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ въз основа на публични данни от Агенцията за устойчиво енергийно развитие.

ТАБЛИЦА 6. ТИП И БРОЙ НА МЕРКИТЕ ЗА ИКОНОМИЯ НА ЕНЕРГИЯ, ПРЕДПРИЕТИ В ПРОМИШЛЕННОСТТА ПРЕЗ 2012 Г.

Тим мярка за икономия на енергия	Брой
1. Енергийно ефективно оборудване	6
2. Промяна на горивната база	8
3. Мониторинг и управление на енергията	19
4. Изолация на сгради	28
5. Енергийно ефективно осветление	40
6. Технологични мерки	87

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ въз основа на данни от МИЕ.

Зелени обществени поръчки

През 2003 г. чрез комюнике за Интегрирана продуктова политика Европейската комисия поощрява страните членки да разработят национални планове за действие за екологосъобразни обществени поръчки³⁷. Въпреки че предложените задължителни стойности не са обвързващи, те осигуряват политически тласък на процеса по създаване и подобряване на информираността за зелените обществени поръчки (ЗОП). Погледът за зелените обществени поръчки се разбира „процес, при който обществените организации се опитват да си осигурят стоки, услуги и дейности с по-ниска степен на въздействие върху околната среда през целия им жизнен цикъл в сравнение със стоките, услугите и дейностите, които иначе биха им били предоставени“³⁸. Тъй като ЗОП са предимно доброволен инструмент, степента, до която обществените организации се възползват от тях, е индикатор за желанието им да използват покупателната си способност, като насърчават частния сектор да развива зелени технологии и продукти.

Националният план за действие за зелени обществени поръчки 2012 – 2014 г., приет през 2011 г., въвежда критерии за енергийна ефективност за приоритетни групи продукти. В него са заложени и **обвързващи задължителни стойности за броя ЗОП на централната власт като дял от общо проведените обществени поръчки.** За общинските власти прилагането на критериите за екологосъобразност остава въпрос на избор, а препоръчителните стойности са доста пониски. Според официални данни, публикувани от Агенцията по обществени поръчки, която е натоварена със задачата да наблюдава напредъка по Националния план за действие за зелени обществени поръчки, **броят на откритите и възложени зелени обществени поръчки през 2013 г. е съответно 59 и 29.** Паричното изражение на възложените зелени обществени поръчки през 2013 г. е 50 млн. евро. За сравнение през същата година всички обществени организации в страната са възложили 22 779 договора за обществени поръчки на стойност над 4,1 млрд. евро³⁹.

Ограниченият мащаб на договорите за изпълнение на обществени поръчки, възложени при спазване на критериите за екологосъобразност, е показателен за факта, че обществените институции не успяват да използват огромната си покупателна способност, за да повлияят на пазара в по-голяма

³⁷ COM (2003) 0302. Политика за интегриран продукт – изграждане на екологично мислене.

³⁸ COM (2008) 400. Обществени поръчки за по-добра околна среда.

³⁹ Данни на Агенцията по обществени поръчки.

степен да се съобразява с проблемите по опазване на околната среда. Заключение е, че конкурентното положение на българските компании ще се влошава, тъй като те ще имат по-малко стимули да инвестират в продукти и процеси, които да бъдат сертифицирани като екологосъобразни. С неспособността си да открие и представи екологичните и икономическите ползи от зелените обществени поръчки публичният сектор пропуска възможността да насърчи организацията от частния сектор да прилагат критериите за екологосъобразност и към собствените си обществени поръчки. Въз основа на натрупания досега опит със зелените обществени поръчки новоразработената Национална стратегия за развитие на сектора на обществените поръчки през 2014 – 2020 г. подчертава съществуването на сериозна слабост, която преняства по-широкото им използване от държавните органи, а именно липсата на достатъчно ясни дефиниции на продуктовете групи. За преодоляване на тази слабост стратегията предвижда изготвяне на практически наръчник въз основа на най-добрите практики, прилагани в страните с установени традиции в тази сфера.

ТАБЛИЦА 7. ОБВЪРЗАЩИ ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ СТОЙНОСТИ ЗА ЗЕЛЕНИТЕ ОБЩЕСТВЕНИ ПОРЪЧКИ ЗА ОРГАНИТЕ НА ЦЕНТРАЛНАТА ВЛАСТ КАТО ПРОЦЕНТ ОТ ОБЩИЯ БРОЙ ВЪЗЛОЖЕНИ ОБЩЕСТВЕНИ ПОРЪЧКИ

	Продуктова група	2012	2013	2014
1.	Хартия за копиране и печат	60 %	80 %	90 %
2.	Офис- и ИКТ оборудване	60 %	80 %	100 %
3.	Осветление в офисите	80 %	90 %	100 %
4.	Системи за климатизация	90 %	95 %	100 %
5.	Санитарно-хигиенни продукти	30 %	40 %	50 %
6.	Конвенционални превозни средства	98 %	96 %	94 %
7.	Електромобили	2 %	4 %	6 %

Източник: Национален план за действие за зелени обществени поръчки 2012 – 2014 г.

Прилагане на Директивата за екодизайн на национално равнище

Обикновено доброволните схеми като схемата за зелените обществени поръчки засилват ефекта от задължителните изисквания – например по Директивата за екодизайн, която предлага набор от последо-

вателни правила за целия Европейски съюз за подобряване на екологичните показатели на:

- използващите енергия продукти (потребителски стоки – бойлери, компютри, телевизори, перални машини и крушки и стоки за промишлеността – трансформатори, индустриални вентилатори, пещи и т.н.);
- влияещите на потреблението на енергия продукти (прозорци, изолационни материали, душовете, кранове за вода и т.н.).

Изискванията за екодизайн засягат само най-важните екологични параметри на продукти с големи продажби на територията на ЕС, силно въздействие върху околната среда и висок потенциал за подобряване. Очаква се до 2020 г. първите разпоредби за екодизайн за 13 продуктови групи да позволят реализацията на икономии на енергия, които се равняват на над 12 % от потреблението на електроенергия в ЕС спрямо стойностите от 2009 г. при „обичаен бизнес сценарий“⁴⁰. От изискванията за екодизайн, приложени по разходно-ефективен начин, се очаква да донесат ползи както за бизнеса, така и за потребителите, като повишат качеството на продуктите и подобряват опазването на околната среда. Разпоредбите на Директивата за екодизайн са транспонирани в българското законодателство през 2009 г. чрез поправки към Закона за техническите изисквания към продуктите, които регулира процедурите по оценка и сертификация на съответствието с изискванията за екодизайн за продукти, попадащи в обхвата на директивата, преди те да бъдат пуснати на пазара. Към днешна дата е трудно да се оцени ефектът от въвеждането на изискванията за екодизайн, тъй като няма публикувани или анализирани точни данни от Държавната агенция за метрологичен и технически надзор – орган, който прилага националните политики в областта.

Финансиране за зелени иновации

Голяма част от ОП „Конкурентоспособност“ 2007 – 2013 (ОПК), чийто срок изтича през 2015 г. според правило n + 2⁴¹ на ЕК, допринася за екологизиране на българската икономика. До октомври 2014 г. близо 43,7 % от всички договорени средства по ОПК, или повече от 511 млн. евро, са свързани с Приоритетна ос (ПО) 2 „Повишаване на ефективността на предприятията и насърчаване развитието на благопри-

⁴⁰ ГД „Предприятия и промишленост“ 2012, Екодизайн в твоеето бъдеще.

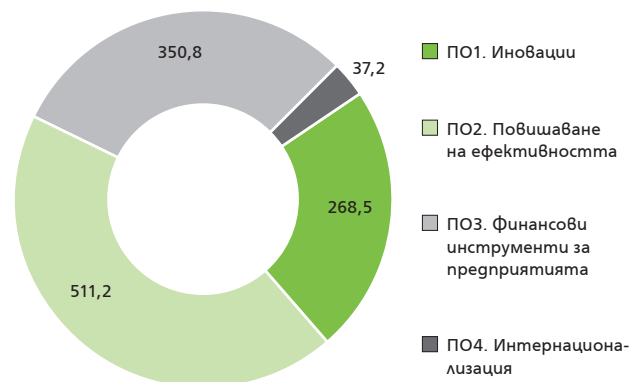
⁴¹ N + 2 се отнася до правилата за финансиране на годишното разпределение на средства от Кохезионния и Структурните фондове на Европейския съюз. Договореностите автоматично отпадат, в случай че финансирането не се изразходва или не са направени искания за плащания до края на втората година след края на програмния период през 2013 г.

ятна бизнес среда"⁴². Голяма част от проектите, финансирани по тази ПО, в различна степен са свързани с повишаване на ефективността на ресурсите и производителността на предприятията и водят до намаляване на въздействието върху околната среда. Почти 60 % от бюджета по тази ПО са канализирани чрез схеми за технологично обновяване, които водят до по-ефективно използване на ресурсите. В допълнение следните две процедури са със специален фокус върху енергийните решения и зелената икономика:

- **Програмата за зелена икономика и енергийна ефективност** е структурирана като съвместна инициатива на Министерството на икономиката и енергетиката и Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР) и е насочена към насърчаване на екологично чисти, нискоотпадъчни и пестящи енергия технологии за производство. Нейната продължителност беше между юни 2012 и април 2014 г. включително, с няколко удължавания на срока. Иновативният характер на програмата е в това, че тя съчетава безвъзмездни средства от Структурните фондове на ЕС с кредитиране от търговски банки. Кредитният елемент се управлява от ЕБВР и е предвиден в рамките на Енергийна ефективност за конкурентоспособна индустрия в България (ВЕЕСIFF). Съгласно този финансов механизъм кредитните линии се предоставят на МСП посредством участващите местни търговски банки за два вида инвестиционни проекти – технология и енергиен одит – в приоритетни сектори като производството на химикали, хартия, пластмаса, каучук, машини и оборудване, електроника и автомобили. **До октомври 2014 г. са подписани общо 456 договора в размер на 145,8 млн. евро.**
- **Инвестиции в зелена индустрия** е схема, чието начало е поставено през 2011 г. в подкрепа на българските предприятия за намаляване на негативното им въздействие върху околната среда чрез финансиране на проекти, свързани с редуциране потреблението на енергия, производство на рециклируеми продукти и по-ефективно използване на отпадъците. В тази схема могат да се включат само големите предприятия с нетни продажби над 2,5 млн. евро през 2010 г. **Общо 30 предприятия бяха подкрепени с близо 40 млн. евро безвъзмездно финансиране за придобиване на ново енергийно ефективно оборудване и капацитети за рециклиране, използване на нови материали, разширяване на производството и продуктово порт-**

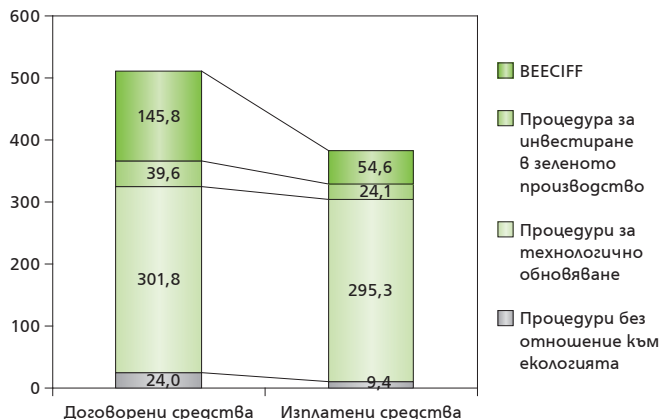
фолио, интегриране на системи за управление на енергията и за инвестиране в сферата на ВЕИ. Ставката от 50 % за съфинансиране мобилизира допълнителни 40 млн. евро от предприятията, в противен случай тези средства най-вероятно не биха били изразходвани за екологизиране на производството. Половината от всички инвестиционни проекти са изпълнени в три производствени отрасли – производство на основни метали, производство на метални изделия и производство на пластмасови изделия. Останалите проекти са разпръснати в различни сектори като производството на цимент и хартия, на текстил, дърво и мебели, на оптични, подемни и хидравлични машини.

ФИГУРА 38. ДОГОВОРЕНИ СРЕДСТВА ПО ОПК 2007 – 2014 Г., МЛН. ЕВРО, ОКТОМВРИ 2014 Г.



Източник: Единна система за управление на информацията за Структурните инструменти на ЕС в България, 2014.

ФИГУРА 39. РАЗБИВКА НА СРЕДСТВА (ПО 2), ДОГОВОРЕНИ И ПЛАТЕНИ, ОП „КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ“ 2007 – 2014 Г., МЛН. ЕВРО, ОКТОМВРИ 2014 Г.



Източник: Единна система за управление на информацията за Структурните инструменти на ЕС в България, 2014.

⁴² Единна информационна система за управление на Структурните инструменти на ЕС в България.

ТАБЛИЦА 8. БЕНЕФИЦИЕНТИ В РАМКИТЕ НА СХЕМА „ИНВЕСТИЦИИ В ЗЕЛЕНА ИНДУСТРИЯ”, РАЗПРЕДЕЛЕНИ ПО ДЕЙНОСТИ И ПО СТАТИСТИЧЕСКА КЛАСИФИКАЦИЯ НА ИКОНОМИЧЕСКИТЕ ДЕЙНОСТИ ЗА ЕВРОПЕЙСКАТА ОБЩНОСТ (НАСЕ)

	Дружество	Дейност	НАСЕ област
1.	Хус	Метали	24. Производство на основни метали 25. Производство на метални изделия
2.	Профилинк	PVC профили	
3.	ЗММ Сливен	Обработка и техника	
4.	Алкомет	Алуминиеви продукти	
5.	София Мег	Медни и цинкови продукти	
6.	КЦМ	Метали	
7.	Аурубис България	Производство и рециклиране на мед	
8.	Прогрес	Индустриални чугунени отливки	
9.	Арексим Инженеринг	Пластмасови компоненти и инструменти за отливане на форми	22. Производство на изделия от каучук и пластмаси
10.	ИТД	Пластмасови бутилки, преформи и капачки	
11.	Херти	Пластмасови капачки	
12.	Меганорт	Производство и рециклиране на пластмасови опаковки	
13.	Екстрапак	Опаковки и чанти	
14.	Готмар	Пластмасови изделия и инструментална екипировка	
15.	Юрий Газарин	Опаковки и етикети	
16.	Пластхим-Т	Опаковка	

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ по данни на Агенцията за устойчиво енергийно развитие.

През последното тримесечие на 2014 г. все още не може да се направи оценка на постигнатите резултати по схемата „Инвестиции в зелена индустрия“, финансирана от ОПК 2007 – 2013 г. В края на 2013 г. повечето показатели регистрират много нисък или никакъв напредък за постигане на предварително определените целеви стойности, тъй като към този момент по-голямата част от финансираните проекти са все още в процес на изпълнение, а напредъкът се отчита само след извършване на окончателните плащания⁴³. Поради тези особености на системата за мониторинг напредъкът ще бъде регистриран постепенно с приближаването на края на периода за изпълнение на проекта през 2015 г. Заложеното закъснение при отчитането, съчетано с отложения старт на ОП през 2010 г. и проблематичното усвояване на средствата от предприятията, пречат на базираното на доказателства изготвяне на програми по новата Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014 – 2020 (ОПИК), която в края на 2014 г. все още е в ход. Трябва да се отбележи, че от управителения орган в проекта на новия ОПИК е предложен целеви брой от 52 друже-

ства, които да бъдат подкрепени до 2018 г. по цялата приоритетна ос за енергийна и ресурсна ефективност (само 10 % от крайната целева стойност от 522 до 2023 г.)⁴⁴. Подобна ниска амбиция предполага, че предизвикателствата, свързани със забавеното стартиране на схеми и своевременното изпълнение и отчитане на проекти, могат да се окажат трудни за преодоляване и през втория програмен период на страната.

Наследникът ОПИК 2014 – 2020 изрично набляга върху зеления растеж в индустрията и ще бъде основен източник на финансиране за осъществяване на приоритета, свързан със зелената икономика, предвиден от ЕС и националните стратегически документи. Отчитайки нарастващите екологични съображения на европейската политическа сцена, третата приоритетна ос на програмата ще бъде посветена изцяло на подобряване на енергийната и ресурсната ефективност. Според нейния неокончателен вариант от май 2014 г. сума в размер на 355,7 млн. евро, или една четвърт от стойността по цялата програма, ще

⁴³ ОПК. Годишен доклад за изпълнение 2013 г. (само на български език).

⁴⁴ Проект на Оперативна програма за иновации и конкурентоспособност 2014 – 2020 г., май 2014 г. (само на български език).

бъде разпределена за преминаване към нисковъглеродна икономика, ресурсна ефективност и опазване на околната среда. Двете специфични цели по ПО 3 до 2023 г. са намаляване на енергийната интензивност на икономиката на страната с най-малко 5 % и повишаване на ресурсната ефективност на малките и средните предприятия с най-малко 0,4 %. Тези

целови стойности трябва да бъдат постигнати чрез подпомагане на предприятията да използват нисковъглеродни технологии, повишаване на енергийната ефективност на производствените сгради, консумация на електрическа енергия от ВЕИ, намаляване и повторно използване на отпадоците и намаляване на влаганите материали.

ТАБЛИЦА 9. ИНДИКАТИВНО ФИНАНСОВО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ В РАМКИТЕ НА ОПИК 2014 – 2020 ПО ПРИОРИТЕТНИ ОСИ И ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРИОРИТЕТ В МЛН. ЕВРО

	Приоритетна ос	Инвестиционен приоритет	Фондове на ЕС	Национални фондове	Общо средства, евро	Общо средства, %
1.	Технологично развитие и иновации	Укрепване на НИРД	251	44	295	20,88
2.	Предприемачество и развитие на капацитета на малките и средните предприятия	Повишаване на конкурентоспособността на малките и средните предприятия	613	108	721	51,01
3.	Енергийна и ресурсна ефективност	Преход към нисковъглеродна икономика във всички сектори	271	49	319	22,57
		Опазване на околната среда и ефективно използване на ресурсите	31	5	37	2,59
4.	Техническа помощ	–	35	6	41	2,95
	Общо:		1 201	212	1 413	100

Източник: МИЕ.

ТАБЛИЦА 10. ИНДИКАТОРИ ЗА РЕЗУЛТАТ С ЦЕЛЕВИ СТОЙНОСТИ ПО ОПК (ПО 2) И ОПИК (ПО 3)

Индикатори за резултат ОПК 2007 – 2014 г., ПО 2	Целеви стойности		Индикатори за резултат ОПИК 2014 – 2020, ПО 3
	2015	2023	
Брой подкрепени предприятия, въвели нови технологии/продукти	550	400	Брой предприятия, подкрепени за енергийна ефективност
		405	Брой проекти за енергийна ефективност
Брой проекти за технологии за енергийна ефективност/процеси/решения	332	100	Брой проведени енергийни одиги
		130 000	Реализирани икономии на енергия (MWh) в подкрепените предприятия
Инсталирани ВЕИ мощности в подкрепените предприятия (kWh)	33	40 000	Намаляване на парниковите газове в подкрепените предприятия
Брой на инсталираните когенерационни съоръжения в подкрепените предприятия	33	10	Брой реализирани пилотни и демонстрационни проекти за ефективност на материалите

Източник: Годишен доклад за 2013 г. за изпълнение на ОПК и работната версия на ОПИК.

Едно сравнение между системите от индикатори на старата и новата ОП показва **увеличаване броя на показателите, които са пряко свързани с енергийната ефективност и ефективно използване на ресурсите**. Заслужава внимание нововъведеният мониторинг на постигнатите икономии на енергия, намаляване на парниковите газове и извършени енергийни одити.

Наличното финансиране за малките и средните предприятия в областта на зелените решения и ефективно използване на ресурсите се допълва от **три по-малки по мащаб източника** – фонд „Енергийна

ефективност и възобновяеми източници“, програма „Иновации за зелена индустрия“, финансирана по линия на Норвежкия финансов механизъм и Национален доверителен екофонд. За разлика от специалния акцент на ОПК и ОПИК върху подкрепата за българските предприятия в споменатите фондове липсва такъв акцент и само част от техните ресурси, в някои случаи незначителна, се разпределят за проекти в частния сектор. Използвайки различни инструменти и предоставяйки подкрепа при различни условия, всички три фонда дават своя принос за екологизиране на българските предприятия.

КАРЕ 5. ДОПЪЛНИТЕЛНИ ИЗТОЧНИЦИ ЗА ПРОЕКТИ ЗА ЗЕЛЕНА ИНДУСТРИЯ

Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“ (ФЕЕВИ) е създаден със Закона за енергийна ефективност през 2004 г. като публично-частно партньорство. ФЕЕВИ е независим, самоиздържащ се търговски субект, който подкрепя идентифицирането, развитието и финансирането на проекти за енергийна ефективност, които чувствително намаляват емисиите на парникови газове. Първоначалната капитализация на ФЕЕВИ е изцяло с грантови средства от следните основни донори: Глобален екологичен фонд чрез Световната банка (10 млн. долара), правителството на Австрия (1,5 млн. евро), правителството на Република България (1,5 млн. евро), както и частни български гружества, най-вече финансови институции. Фондът функционира като кредитна институция, механизъм за гарантиране на кредити и консултантска компания, предоставяща три основни категории финансови продукти: кредити на общини, корпоративни клиенти и граждани, частични кредити и портфейлни гаранции. До края на 2013 г. ФЕЕВИ е финансирала 160 проекта с повече от 22 млн. евро⁴⁵. Докато по-голямата част от бенефициентите са общини, **50 гружества са получили 6,2 млн. евро** помощ за инвестиции в енергийна ефективност в промишлените процеси, саниране на сгради, системи за управление на енергията и възобновяеми енергийни източници.

Националният доверителен екофонд (НДЕФ), създаден през 1995 г. съгласно условията на първото споразумение „Дълг срещу околна среда“ между правителствата на Швейцария и България, досега е финансирал 100 инфраструктурни екологични проекта за близо 12 млн. евро. НДЕФ управлява средствата от замяна на „дълг срещу природа“ и „дълг срещу околна среда“, международната търговия с полагащите се емисионни единици, продажба на квоти за емисии на парникови газове на въздухоплавателни средства, както и средствата, мобилизирани от международни източници, включително Световната банка, Датската агенция за опазване на околната среда, Австрийското федерално правителство и Американската агенция за международно развитие. В голямата си част финансираните проекти са свързани с газификация на обществени сгради, гена за отпадъци, изграждане на канализационни колектори и възстановяване на околната среда. **По-малко от една пета от средствата, приблизително 2,5 млн. евро, са били предоставени на частни гружества** в секторите на транспорта, енергетиката, храните и напитките, докато общините са получили по-голямата част от инвестициите в размер на 7,3 млн. евро.

Иновации за зелена индустрия е област от програмата на Норвежкия финансов механизъм по отпускане на помощ за иновации за финансовия период 2009 – 2014 г. Повече от 110 млн. евро от бюджета са предвидени за зелени иновации и зелено предприемачество в осемте държави бенефициенти – България, Естония, Унгария, Латвия, Литва, Полша, Румъния и Словакия. **На България се предоставя бюджет от 11 млн. евро**, най-вече за развитие на зелен бизнес в частния сектор.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2014.

⁴⁵ Годишен финансов отчет на ФЕЕВИ за 2013 г.



Зелени иновации в българския бизнес

Иновационно проучване на Общността

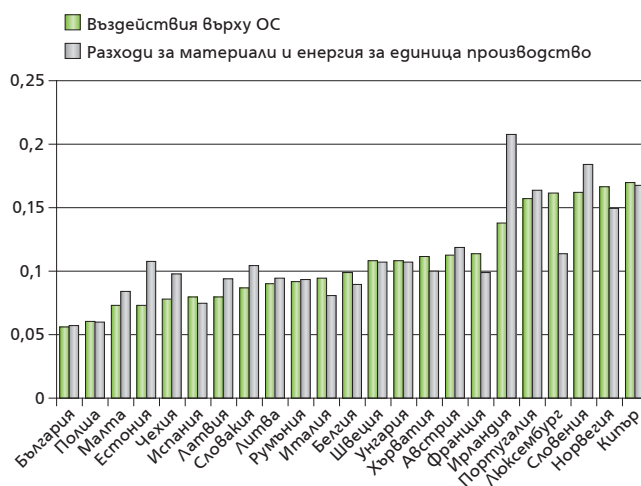
Данните за използване на зелени иновации в предприятията са силно ограничени. Поради това най-често срещаният начин за събиране на информация за степента, до която тези технологии са интегрирани в бизнес сектора, е извършването на проучване. На европейско равнище провежданото на всеки две години **Иновационно проучване на Общността** е най-изчерпателният източник на информация в това отношение. ИПО предоставя изчерпателна информация за иновационната дейност на предприятията, включително различни знания, вложени в иновационния процес⁴⁶. Има много въпроси в проучването, които засягат създаването и разпространяването на иновативни продукти. Те включват информация за вътрешни и външни научни изследвания и развитие, придобиване на машини, оборудване и софтуер, лицензи на технологии, включително обучение за иновационни дейности, продуктов дизайн и анализ на пазара. Въпросите в проучването се отнасят за най-различни източници на информация и съвместни партньори (вътрешни, доставчици, клиенти, университети и т.н.), включително за способността да се откриват възпрепятстващи фактори (средства, персонал, информация и т.н.). Влиянието върху

⁴⁶ Шумпетер (1934: 66) идентифицира пет различни вида иновации: „(1) Въвеждане на нова стока... или ново качество на стока. (2) Въвеждане на нов метод на производство... и нов начин на търговска работа с една стока. (3) Откриване на нов пазар... независимо дали този пазар е съществувал преди. (4) Завладяване на нов източник на суровини или полуготови стоки... и (5) Извършване на нова организация във всяко производство.“

въвеждането на иновации включва публична и друга финансова подкрепа. Резултатите от процеса на иновирание обхващат разработване и внедряване на нови продукти и процеси, дял от оборота, дължащ се на новите продукти, значение на различните цели за иновация на продукти и процеси на предприятието, както и цел на организационните и маркетинговите иновации в предприятието.

Като цяло ИПО дава добра представа за иновациите, но зелените иновации са обхванати от проучването

ФИГУРА 40. ИНОВАЦИИ, НАМАЛЯВАЩИ РАЗХОДИТЕ ЗА ЕНЕРГИЯ И ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, 2008 – 2010 Г.



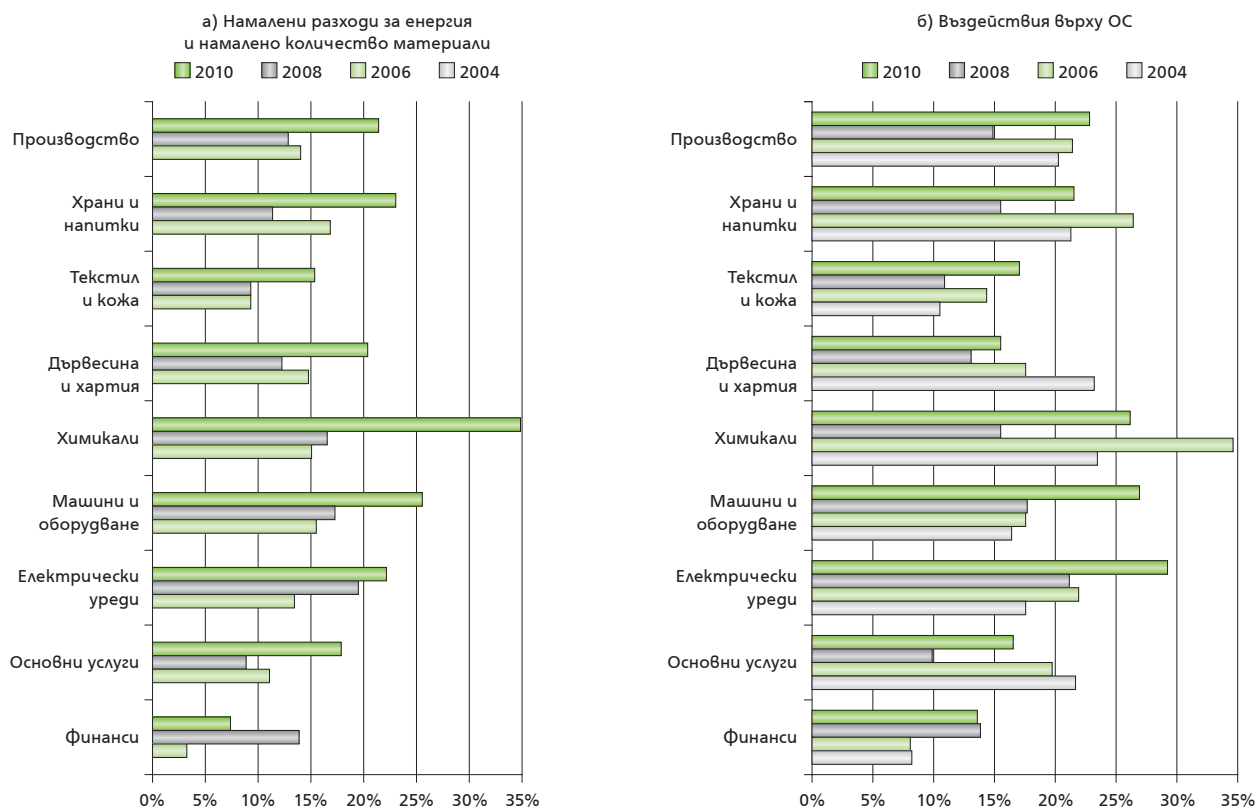
Източник: Евростат, Иновационно проучване на Общността, 2010.

само частично. В действителност те са споменати единствено в целта за създаване на иновации. Въпреки това резултатите от проучването са добра база за награждане. Двете възможности по отношение на околната среда са свързани с намаляване на материалните и енергийните разходи за единица произведена продукция и намаляване на въздействието върху околната среда. Тези цели се появяват като иновация на процесите и понижаване равнището на въздействие върху околната среда, които засягат цялостната бизнес среда. В България малко повече от 5,4 % от всички предприятия в извадката са намалили или разходите за енергия, или въздействията върху околната среда.

Секторът на услугите е по-иновативен от производствения сектор, както сравнително високотехнологичните производства са по-иновативни от сравнително нискотехнологичните производства. Моделът до голяма степен изглежда сходен и при двете цели, включително във времеви аспект. В проучването от 2010 г. се наблюдава видимо увеличение на иновативността, свързана с енергетиката и околната среда в целия производствен сектор, но има и забележим спад на общата иновативност на българските предприятия в проучването от 2008 г. (Може да е налице известна неяснота при по-ранните проучвания.) По отношение размера на предприятието големите производствени предприятия са много по-иновативни, отколкото големите предприятия в сферата на услугите, но разликите намаляват с намаляване на размера на предприятието. По-специално не изглежда големината на предприятието да има значение за предприятия в сферата на услугите в България, но е от значение за онези от тях, които се занимават с производствена дейност.

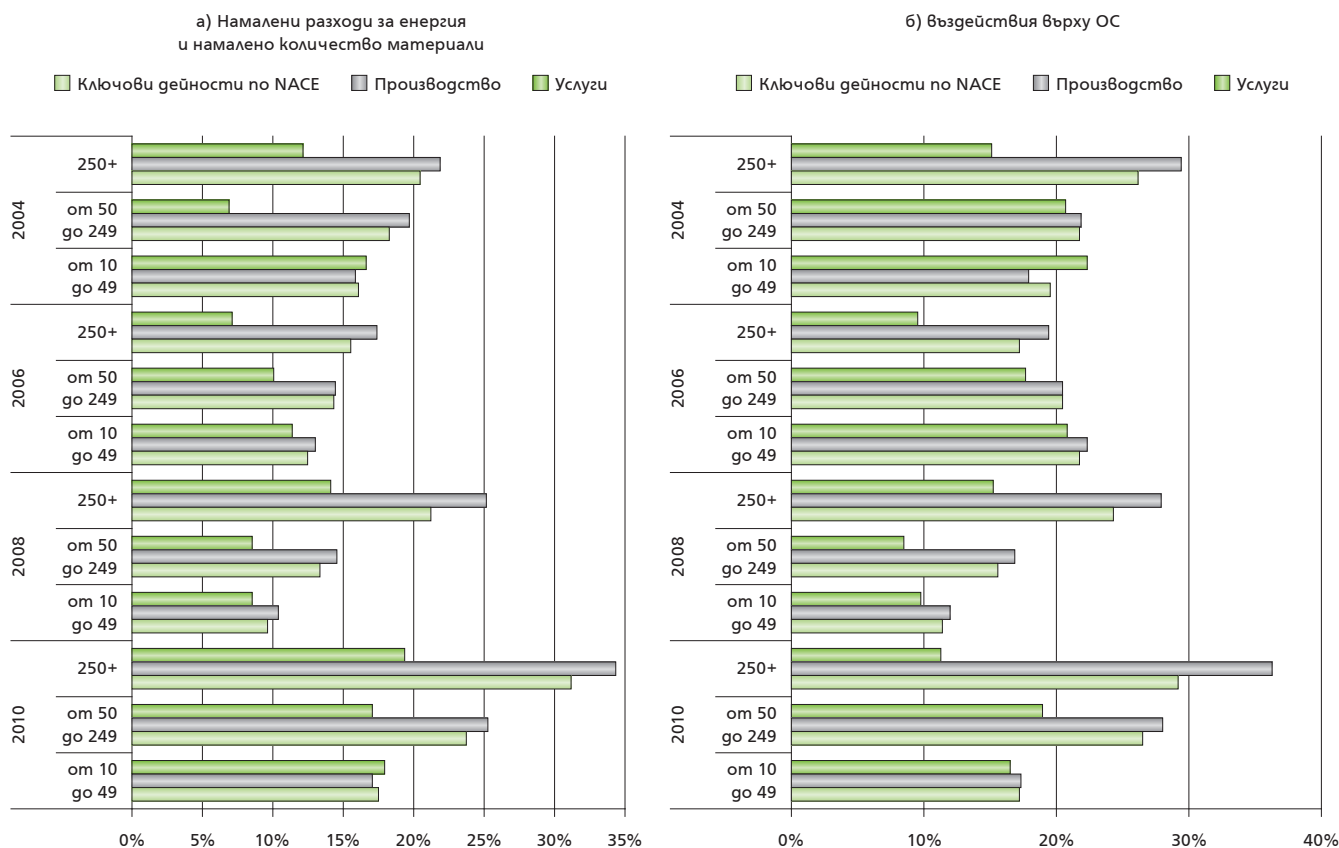
В изданието на ИПО за 2008 г. е добавен специален *ad hoc* модул за иновациите с ползи за околната среда, който всяка държава членка може да реши да включи в стандартната версия на проучването. Анкетният лист описва дванадесет вида въздействие върху околната среда – девет, свързани с продуктите на предприятието, и три, свързани с тяхното използване. Въпросите отчитат съществуващи и очаквани екологични регулации и данъци, отпуснати помощи, субсидии и други финансови стимули, настоящо или очаквано търсене на екологични иновации и

ФИГУРА 41. СТРУКТУРНИ АСПЕКТИ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ДЕЙНОСТИ, КОИТО ВОДЯТ ДО НАМАЛЯВАНЕ НА РАЗХОДИТЕ ЗА ЕНЕРГИЯ И ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, 2008 – 2010 Г.



Източник: Евростат, Иновационно проучване на Общността, 2004, 2006, 2008, 2010.

ФИГУРА 42. СТРУКТУРНИ АСПЕКТИ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ДЕЙНОСТИ, КОИТО ВОДЯТ ДО НАМАЛЯВАНЕ НА РАЗХОДИТЕ ЗА ЕНЕРГИЯ И ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ЗА ПЕРИОДА 2008 – 2010 Г.



Източник: Евростат, Иновационно проучване на Общността, 2004, 2006, 2008, 2010.

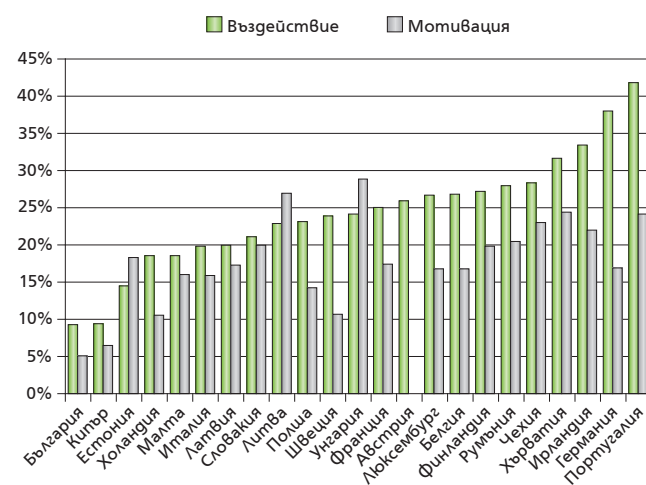
други доброволни ангажименти. Накрая се поставя въпросът, дали предприятието има процедури, с които да идентифицира или намали въздействието си върху околната среда.

Сред включените в специалния *ad hoc* модул държави – във всяка една, с изключение на Унгария и Литва – екологичните проблеми са имали относително по-голямо влияние върху продуктовете иновации от самата мотивация за прилагане на екологична политика. България е най-слабо повлияна от въздействието върху околната среда и мотивацията за зелени иновации.

Намаляването на употребата на материали и енергия за единица продукция и намаляването на замърсяването на почвите, водите, шума и въздуха е важен фактор сред българските предприятия в иновационния процес. Това намаляване е от особено значение в промишлеността. Ползите за крайния потребител като потребеление на енергия, намаляване на замърсяването и усъвършенствано рециклиране след употреба в промишлеността са относително по-маловажни, отколкото в сферата на услугите.

Малките предприятия в сферата на услугите изглеждат относително по-важни.

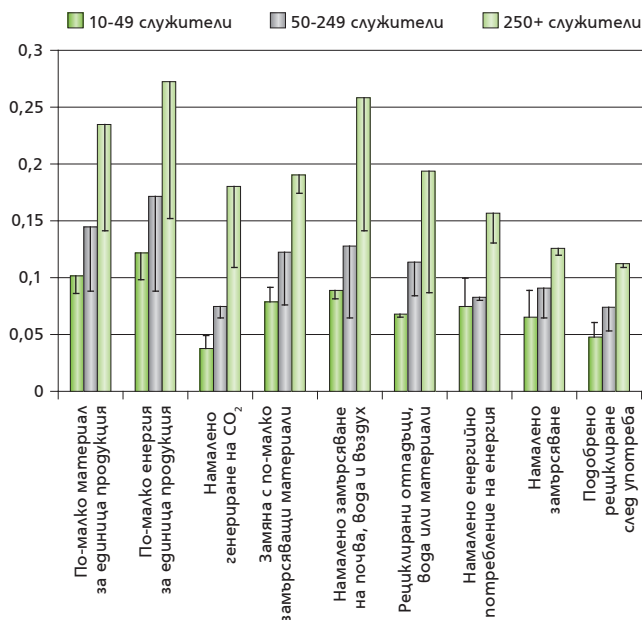
ФИГУРА 43. ВЪЗДЕЙСТВИЕ И МОТИВАЦИЯ ЗА ЗЕЛЕНИ ИНОВАЦИИ, 2008 Г.



Източник: Евростат, Иновационно проучване на Общността, 2008.

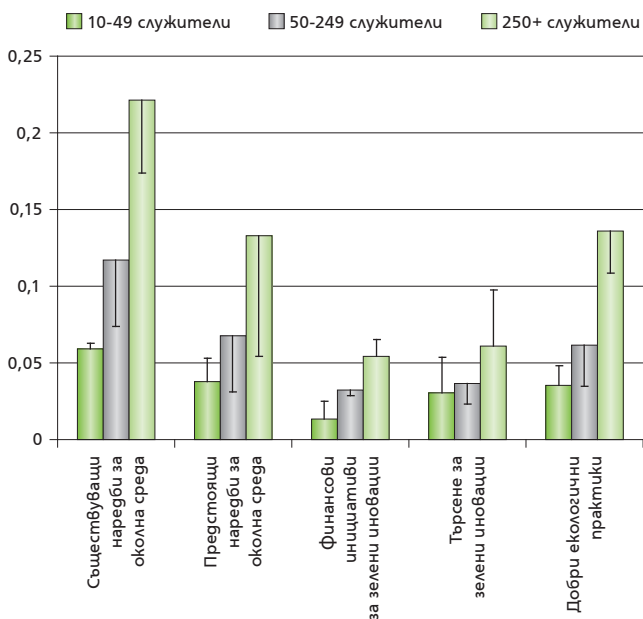
Съществуващите разпоредби за околната среда или данъците върху замърсяването са важни за големите промишлени предприятия, но за малките

ФИГУРА 44. ИНОВАЦИИ С ПОЛЗИ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА В БЪЛГАРИЯ (ПРОЦЕНТ НА ИНОВАТИВНИТЕ КОМПАНИИ В ИНДУСТРИЯТА И УСЛУГИТЕ)



Източник: Евростат, Иновационно проучване на Общността, 2008.

ФИГУРА 45. МОТИВАЦИЯ ЗА ВЪВЕЖДАНЕ НА ЕКОЛОГИЧНИ ИНОВАЦИИ В БЪЛГАРИЯ (ПРОЦЕНТ ОТ ИНОВАТИВНИТЕ КОМПАНИИ В ИНДУСТРИЯТА И УСЛУГИТЕ)



Източник: Евростат, Иновационно проучване на Общността, 2008.

производствени и обслужващи предприятия са почти без значение. Финансовите стимули, включително субсидии и помощи и търсенето на зелени решения на пазара изиграха сравнително малка роля в България. Може да се заключи, че съществува известна информираност за добри екологични практики в рамките на икономиката, с които по-големите индустриални предприятия са по-наясно от малките компании, а малките компании в сферата на услугите от своя страна са по-запознати от малките производствени предприятия.

Проучване на зелените иновации в бизнеса 2014 г.

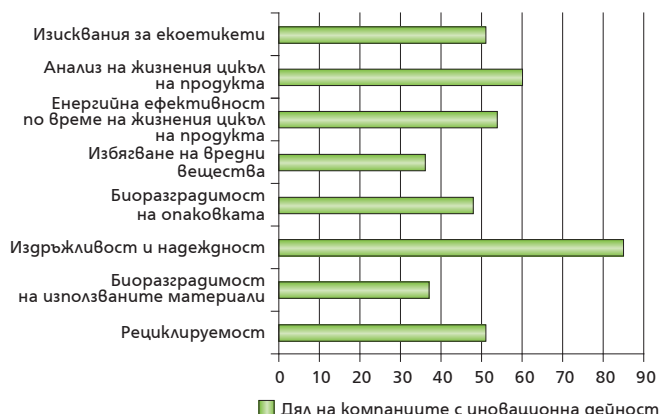
Резултатите от Иновационно проучване на Общността осигуряват ценен поглед върху използването на зелени иновации от бизнеса в България. С цел да получи ясна картина по тези въпроси Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ стартира Проучване на зелените иновации в бизнеса 2014 г.⁴⁷ С негова помощ се прави преглед на съществуващите технологични дейности и поведенчески характеристики на изследваните компании, идентифицират се места за внедряване на екологични технологии и се осигурява информация за препоръките към политиката.

Що се отнася до равнището на **иновативност** на българските предприятия, 43 % през 2014 г. са заявили, че през последните три години са въвели нов или значително подобрен продукт, услуга или метод. Най-важните **съображения за околната среда**, взети под внимание при иновационната дейност на българските компании, са издръжливост и надеждност на новите продукти. От друга страна, двете най-малко цитирани екологични съображения включват биоразградимост на използваните материали и избягване на вещества, вредни за човешкото здраве. Тези данни показват, че икономическите и техническите аспекти изграят по-важна роля за българските компании, отколкото въпросите, свързани с околната среда.

От гледна точка на **разпространението на системи за отпечатък върху околната среда** данните показ-

⁴⁷ Анкетирани са 469 предприятия, от които 50 % са малки и средни, 32 % са микропредприятия, а останалите 18 % са големи предприятия. Отразвявайки регионалните икономически различия в страната, повече от една трета от всички анкетирани са разположени в Югозападна България. Въпреки че проучването не е ограничено до конкретни икономически сектори, преобладаващата група от анкетирани компании може да бъде причислена към NACE Раздел Ж „Търговия на едро и дребно; ремонт на автомобили и мотоциклети“ – 193, което се равнява на 41 % от извадката, следвани от NACE Раздел В „Преработваща промишленост“ – 145, което се равнява на 31 % от извадката.

ФИГУРА 46. ФАКТОРИ НА ОКОЛНАТА СРЕДА, КОИТО СЕ ВЗЕМАТ ПРЕДВИД В ИНОВАЦИОННАТА ДЕЙНОСТ НА КОМПАНИИТЕ



Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2014.

ват, че българските компании се ангажират с практики и инвестират в мониторинг и управление в най-малко една от следните области:

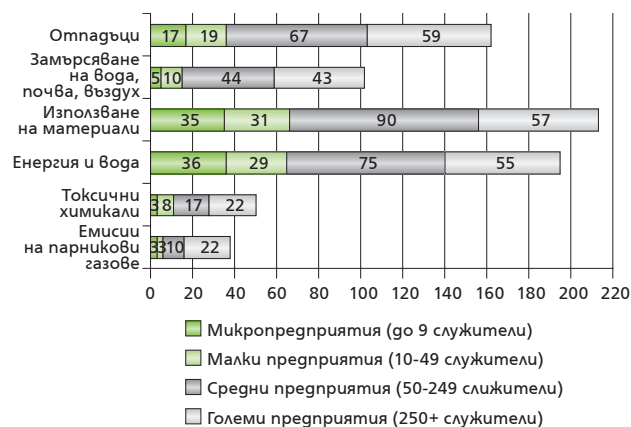
- емисии на парникови газове;
- токсични химически вещества;
- енергетика и/или консумация на вода;
- използване на материали;
- замърсяване на вода, почва и въздух;
- обем на отпадъците.

Почти 60 % от българските предприятия са доклаждали, че имат най-малко една система за екологичен отпечатък. Резултатите показват значителни разлики според размера на предприятието, сектора и целевия пазар. Тъй като най-разпространените внедрени системи за екологичен отпечатък са тези, свързани с потреблението на материали, енергия и вода и производството на отпадъци, може да се заключи, че когато става въпрос за ключови ресурси, пряко свързани с рентабилността, българските компании инвестират в мониторинга и управлението на въздействието, което оказват върху околната среда. Като цяло ниският брой системи за екологичен отпечатък, свързани с парникови газове, токсични химикали и замърсяване на почви, вода и въздух, се дължи на изключително рядката им интеграция в микро-, малки и средни предприятия.

Както се очакваше, колкото по-голяма е компанията, толкова по-вероятно е да се следи и управлява въздействието ѝ върху околната среда. **Между 25 % и 70 % от големите предприятия имат внедрен някакъв вид система за екологичен отпечатък.** Това може да се обясни с регулаторните изисквания, икономиите, свързани с големия размер на компанията,

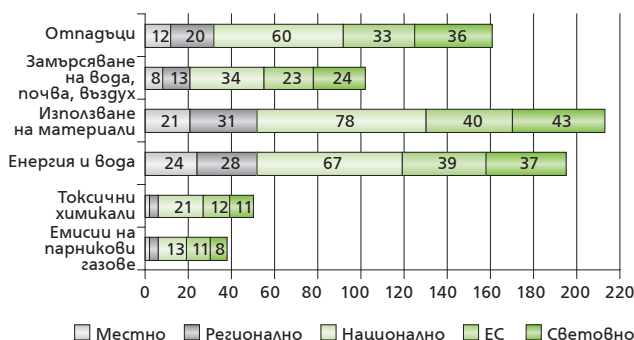
интензивността на ресурсите, по-взискателните клиенти или по-доброто управление. Вероятността за използване на системи за мониторинг и управление на въздействието върху околната среда се увеличава с прехода от местен през национален към световен пазар. Като цяло в икономическите сектори **най-голям брой системи за екологичен отпечатък са регистрирани в преработващата промишленост** (Статистическа класификация на икономическите дейности за Европейската общност – NACE, раздел В) и търговията (Статистическа класификация на икономическите дейности за Европейската общност – NACE, раздел Ж). За сравнение силно регулираният минен сектор има най-висок процент на внедряване със средно четири системи за екологичен отпечатък за всяко дружество.

ФИГУРА 47. БРОЙ И ВИД НА ВЪВЕДЕНИТЕ СИСТЕМИ ЗА ЕКОЛОГИЧЕН ОТПЕЧАТЪК СЪОБРАЗНО РАЗМЕРА НА ПРЕДПРИЯТИЕТО



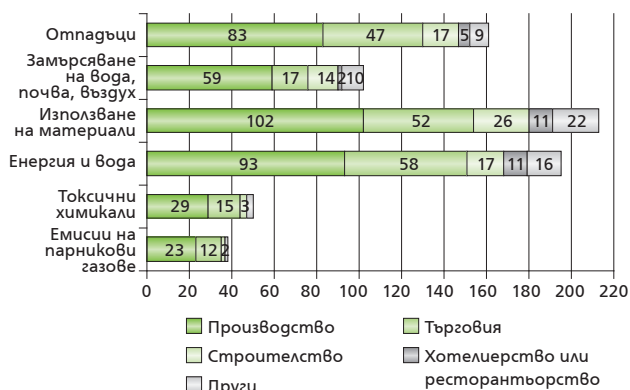
Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2014.

ФИГУРА 48. БРОЙ И ВИД НА ВНЕДРЕНИТЕ СИСТЕМИ ЗА ЕКОЛОГИЧЕН ОТПЕЧАТЪК СПОРЕД ЦЕЛЕВИЯ ПАЗАР



Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2014.

ФИГУРА 49. БРОЙ И ВИД НА ВНЕДРЕНИТЕ СИСТЕМИ ЗА ЕКОЛОГИЧЕН ОТПЕЧАТЪК ПО СЕКТОРИ СЪГЛАСНО НАСЕ

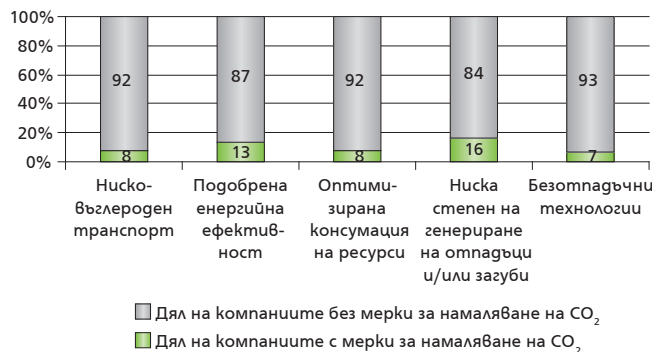


Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2014.

Резултатите от проучването показват, че **40 % от компаниите са направили усилия за повишаване на енергийната си ефективност, докато само 27 % от тях са предприели мерки за намаляване емисиите на CO₂**. Голяма част от българските компании не успяват да мобилизират никакви инвестиции за повишаване на екологосъобразността на своите дейности. На този фон трябва да се отбележи, че с голяма разлика преобладаващата форма за финансиране на зелените мерки е използването на собствен капитал. Средното българско предприятие избира по-евтини и прости решения като смяна на прозорци, поставяне на изолация на стените и ползване на енергийно по-ефективни устройства и осветителни тела. Но с увеличаване на размера на компанията този модел се променя. С приблизително същото ниво на внедряване големите компании са мобилизирали и по-сложни зелени мерки като автоматизация, интелигентни системи за осветление и управление на енергията.

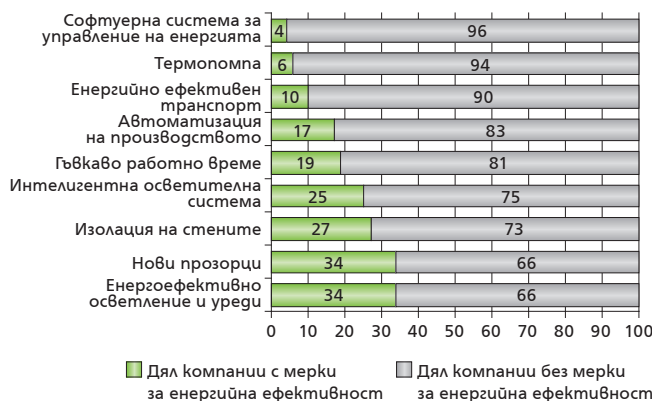
Повече от половината предприятия, приложили една или повече мерки за енергийна ефективност, са съобщили за намаляване на разходите си за електроенергия между 10 и 20 %. Повече от една от десет компании са успели да постигнат спестявания по-високи от 25 %. Що се отнася до най-често посочваните причини за въвеждане на мерки за енергийна ефективност, фирмената репутация е на първо място, следвана от нови правила, стандарти в частния сектор и оптимизиране на разходите. Мерките за енергийна ефективност в големите предприятия по-често се пораждат от новото задължително екологично законодателство и стандартите в индустрията.

ФИГУРА 50. ДЯЛ НА КОМПАНИИТЕ С МЕРКИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ ЕМИСИИТЕ НА ВЪГЛЕРОДЕН ДИОКСИД СПОРЕД ТИПА НА ПРЕДПРИЕТАТА МЯРКА



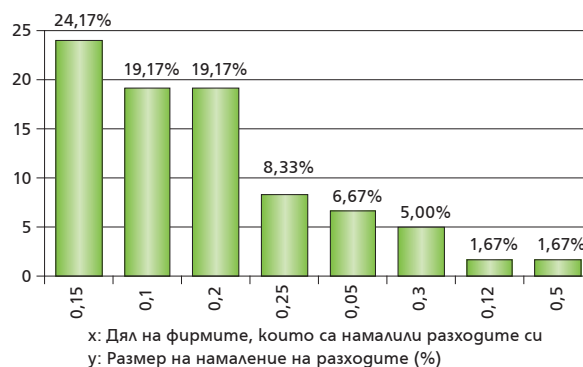
Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2014.

ФИГУРА 51. ДЯЛ НА КОМПАНИИТЕ С МЕРКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ СПОРЕД ТИПА НА ПРЕДПРИЕТАТА МЯРКА



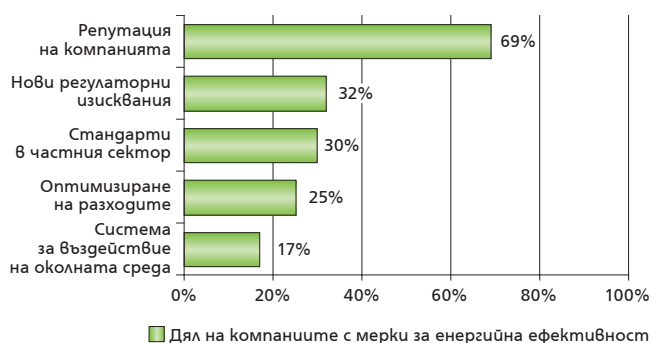
Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2014.

ФИГУРА 52. НАМАЛЯВАНЕ НА РАЗХОДИТЕ ЗА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ В РЕЗУЛТАТ НА МЕРКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ (В ПРОЦЕНТ)



Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2014.

Фигура 53. НАЙ-ЧЕСТИТЕ ПРИЧИНИ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА МЕРКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ



Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2014.

Степената, до която компанията приемат насериозно своето въздействие върху околната среда и управлението на енергията, сериозно се отразява в практиката на провеждане на обученията на служителите по тези теми. Данните от изследването показват, че само 12 % от българските компании извършват редовно такива обучения, докато други 12 % ги извършват от време на време.

В заключение резултатите от Проучване на зелените иновации в бизнеса засилват интуитивната положителна връзка между зеленото мислене и дейностите

на ниво компания и факторите като по-голям размер на компанията и по-засилено участие на по-конкурентни международни пазари. Освен това някои сектори са по-силно регулирани по отношение на вредното въздействие на дружествата върху околната среда, което също предполага инвестиции в зелени иновации. Това са основните фактори, обясняващи различната степен на ангажираност към екологичните съображения и ефективното използване на ресурсите от българските компании. Като цяло българските предприятия, особено микро- и малките предприятия, рядко извършват мониторинг, не управляват и не инвестират в намаляване на своя екологичен отпечатък и потреблението на енергия. В много по-голяма степен икономическите фактори, свързани с кратковременно изпълнение, определят стратегията и дейността на предприятията. В същото време голямата икономия на енергия и потенциалът за намаляване себестойността на зелените мерки, дори лесни за внедряване и евтини, остават неизползвани от повечето български компании. Тази пропусната възможност отчасти може да се обясни с текущата рецесия и непредсказуемата бизнес среда в страната, но тя е показателна и за лош управленски капацитет. Без координирани държавни политики и леснодостъпни механизми за подпомагане би било нереалистично да се очаква решителна промяна в отношението на компанията, необходимо за по-нататъшно екологизиране на българската икономика.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- Датски технологичен институт, „Малките и средни предприятия и околната среда в ЕС“ 2010.
- Джордан, А., „Политика за система за управление на околната среда: Европейската политика за околната среда на 25“, 1998.
- Европейска агенция за околната среда, „Устойчиво производство и еко-иновации: пътят към зелената икономика“, 2009.
- Европейска комисия, „31-и Годишен доклад за мониторинг на прилагането на европейското право“, COM(2014)612.
- Европейска комисия, „Доклад за напредъка по Пътната карта за ефективно използване на ресурсите в Европа“, SWD(2014)206.
- Европейска комисия, „Екодизайн в твоео бъдеще“, 2012.
- Европейска комисия, „Енергийна пътна карта за периода до 2050 г. – бъдеще с енергия“, 2012/2103(INI).
- Европейска комисия, „Интегрирана продуктова политика – изграждане на екологична концепция за жизнения цикъл“, COM(2003)0302.
- Европейска комисия, „МСП и околната среда в Европа“, 2010.
- Европейска комисия, „Обществени поръчки, насочени към една по-добра околна среда“, COM(2008)0400.
- Европейска комисия, „Преглед на резултатите от стратегията „Европа 2020“ за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж“, COM(2014)130.
- Европейска комисия, „Пътна карта за постигане до 2050 г. на конкурентоспособна икономика с ниска въглеродна интензивност“, COM(2011)0112.
- Европейска комисия, Седма ПДОС 2014 – 2020, Анекс 3, Цели поставени от политиките на ЕС за околна среда, решение 1386/2013/EU.
- Институт за европейска политика в областта на околната среда, Наръчник по европейска политика в областта на околната среда, 2010.
- Министерство на икономиката и енергетиката, Доклад за наблюдение на изпълнението на Оперативна програма „Конкурентоспособност“ 2007 – 2013, 2013.
- Министерството на околната среда и водите, „Отчет за степента на изпълнение на утвърдените политики и програми“, 2013.
- Министерството на околната среда и водите, „Отчет за степента на изпълнение на утвърдените политики и програми“, 2014.
- Организация за икономическо сътрудничество и развитие, „Насоки за събиране и тълкуване на данни за иновации, Наръчникът на Осло“, 2005.
- Организация за икономическо сътрудничество и развитие, „Устойчиво производство и екоиновации: към зелена икономика“, 2009.
- Програма за околна среда на Обединените нации, „Патенти и чиста енергия: скъсяване на дистанцията между факти и политики“, 2010.
- Чернова на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014 – 2020, май 2014.
- Център за изследване на демокрацията, 2014, „Управление на енергийния сектор и енергийна (не)сигурност в България“.
- Шумпетер, Й., „Теория на икономическото развитие, [1912] 1934.

