



ЦЕНТЪР ЗА
ИЗСЛЕДВАНЕ НА
ДЕМОКРАЦИЯТА

СЦЕНАРИИ ЗА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И ПОСТИГАНЕ НА ВЪГЛЕРОДЕН НЕУТРАЛИТЕТ НА БЪЛГАРИЯ ДО 2050 Г.

Policy Brief No. 101, юни 2021 г.

Многогодишната финансова рамка (МФР) на ЕС, обхващаща периода от 2021 до 2027 г., подкрепена от инструмента за възстановяване „Следващо поколение ЕС“ (СПЕС), е най-големият пакет от „зелени“ стимули в европейската история. Общо 1,8 трилиона евро са предназначени да помогнат на държавите членки да възстановят своите икономики след пандемията от COVID-19 и едновременно с това да се справят с две от най-неотложните предизвикателства, пред които е изправена Европа – бавните процеси на декарбонизация и цифровизация. България е сред страните, които биха спечелили най-много от тази помощ, но политиките и държавната администрация на страната трябва да демонстрират воля и да подкрепят смели политически идеи, за да изпълнят поетите ангажименти. Страната трябва да изпълни новите критерии на ЕС, като правилото, според което поне 30% от европейските средства трябва да се насочат за климатични политики. В Националния план за възстановяване и устойчивост (НПВУ) този критерий е 37%. В допълнение България ще трябва да приеме амбициозна дългосрочна стратегия за декарбонизация и постепенно преустановяване на използването на изкопаеми горива. Подобна стратегия трябва да обхване всички икономически сектори, като включи и икономическото реструктуриране на регионите с въгледобив, инвестиционните приоритети на страната да се преведат в съответствие с Индустриалната стратегия на ЕС¹ и да се адаптира регулаторната рамка в критични области на политиката, за да се ускори процесът на зеленото възстановяване².

¹ Stefanov, R., Boekholt, P, and Pontikakis, D., *POINT Review of Industrial Transition of Bulgaria*, Luxembourg: JRC Science for Policy Report, 2021.

² Център за изследване на демокрацията, *Сега или никога: ще хване ли България последния влак към зелено икономическо възстановяване?*, Policy Brief 95, декември 2020.

ОСНОВНИ ИЗВОДИ

- Центърът разработи три сценария за постигане на „зелено“ възстановяване на България: 1) декарбонизация въз основа на поведенчески промени; 2) технологична декарбонизация; и 3) GreenPlus – междинен сценарий към въглеродно-неутрална икономика.
- Най-евтиният начин за декарбонизация в България ще бъде трансформирането на доставката на електроенергия и на енергийния микс. Това би означавало възможно най-бързото спиране на електроцентралите, работещи с лигнитни въглища, трансформационна промяна в сектора на възобновяемите енергийни източници, привличане на частни инвестиции в нови технологии, като офшорна вятърна и геотермална енергия, и ускорена електрификация на сгради, промишленост и мобилност.
- Трябва да се мобилизират повече ресурси за децентрализирани устойчиви енергийни решения, борба с енергийната бедност и диверсификация на доставките.
- Внедряването на нисковъглеродни технологии изисква модернизация на електроенергийната мрежа, повече инвестиции за създаването на инфраструктура за устойчива мобилност, насърчаване на екопредприемачество, агро-екологични реформи, прилагане на последователни мерки за защита на горите и озеленяване на градските пространства.
- Успешното изпълнение на процеса на зелена трансформация изисква адекватни процедури за мониторинг и контролни механизми за оценка на ефективността на различните политически мерки и гарантиране на тяхното съответствие с върховенството на закона.
- За да подобри зеленото управление, България ще трябва да включи външна експертиза и да наблюдава изпълнението на проектите в реално време.

Настоящата публикация предлага целенасочени политически мерки в отделните икономически сектори при всеки от трите сценария за декарбонизация на страната с хоризонт 2050 г. Насърчаването на необходимите промени в публичните политики и регулаторната рамка, за да се ускори преходният процес, са от ключово значение за разработването на последователна зелена стратегия за възстановяване на България в съответствие с целите на Европейския зелен пакт.

Определяне на алтернативните сценарии за зелено възстановяване

Калкулаторът³, представляващ нов инструмент за създаване на сценарии, по които да се моделира и планира зеленият преход, предлага три дългосрочни траектории за декарбонизация на България, в синхрон с Европейския зелен пакт.

- Декарбонизация, основана на поведенчески промени: този сценарий предвижда промени в поведенческите нагласи, които да доведат до пълна демократизация и децентрализация на електроенергийната система, цялостно преминаване – на 100% – към възобновяеми енергийни източници, отхвърляне на централизираните, монополистични услуги и въвеждането на широкообхватни електроенергийни проекти, ориентирани към гражданите. Трансформиращият елемент

³ Базиран на калкулаторите на Маккей и повлиян от разработването на Европейския калкулатор. *Калкулаторът* е разработен като част от проекта EUCALC, финансиран от програмата „Хоризонт 2020“ на Генералната дирекция на ЕК за научни изследвания и иновации. Проектът представлява модел с отворен код, комбиниран с „Изследовател на пътищата на прехода“, както и с учебни инструменти, предназначени да ангажират и да се използват от европейските и националните държавни експерти, от бизнеса, от неправителствените организации и други участници в обществото. Лесният за ползване модел може да послужи като ключов инструмент за българското правителство при изготвянето на различни дългосрочни сценарии и ефективни енергийни политики. Калкулаторът изгражда икономически модел, основан на подхода отдолу-нагоре, за да проектира основните модели на потребление, които ще повлияят на траекториите за декарбонизация, като обхваща пет основни сектора: производство на храни и земеползване (LULUCF), транспорт, сгради, промишленост и доставки на електроенергия.

при този сценарий за преход ще бъде обусловен от промяната на индивидуалния и колективния избор на начин на живот: по отношение на различните модели на пътуване, хранителната диета, жилищната площ на глава от населението и рационалното използване на нежилищната зона, както и моделите на потребление.

- Технологична декарбонизация: този сценарий предвижда цялостна декарбонизация на българската икономика и се основана главно на навлизането на най-модерните технологии във всички сектори на икономиката. При този подход се демонстрира ясен ангажимент за създаване на въглеродно неутрална икономика, която да се стимулира от изцяло променени, иновативни бизнес модели, и преминаване към напълно екологични индустриални процеси. Сценарият предвижда използването на зелен водород и на технологии за улавяне и съхранение на въглеродния диоксид, засилена цифровизация на електроенергийната система, въвеждане на устойчиви земеделски практики и ефективни индустриални процеси в съответствие с изискванията на кръговата икономика. В индустриалния сектор ще се наблюдават радикални иновации в производствените процеси и подобряване на ресурсната ефективност. Тази политическа визия предвижда огромни инвестиции в експлоатацията на офшорния вятър на страната и геотермалния ѝ потенциал, както и разработване на пилотни проекти за зелен водород, на гъвкави системи за съхранение и пренос, а също и първоначално навлизане на иновативни горива, включително биогорива, зелен водород и е-горива.
- GreenPlus: това е третият сценарий, между технологичния и поведенческия, който очертава по-умерен път към въглеродно неутрална икономика, с широко използване на интелигентни мрежи, секторна интеграция (електричество, отопление и охлаждане и транспорт) и управление на енергийното потребление според търсенето. При този сценарий правителството ще се съсредоточи не само върху мащабни проекти за възобновяеми енергийни източници, но също така ще развие енергийни общности за производство и ползване на електроенергия от възобновяеми енергийни източници, като насърчава създаването на структури на просуматорството, в които консуматорите на електроенергия да бъдат и производители. Освен това сценарият предвижда цялостна програма за подкрепа на масовото обновяване на жилищния

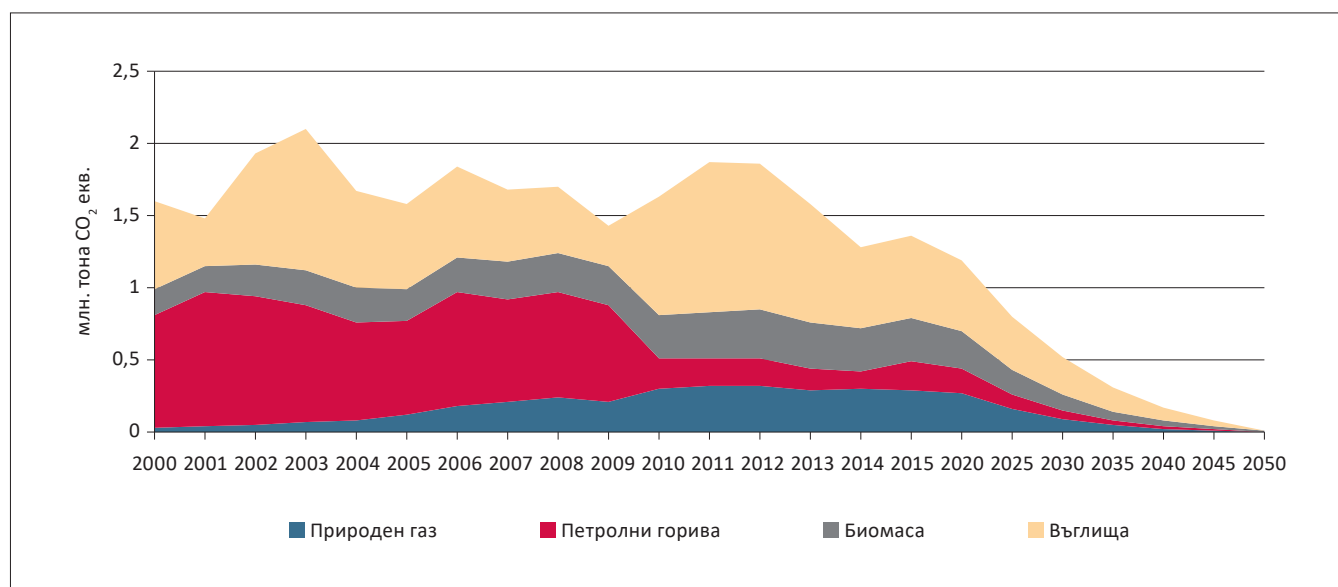
фонд, за осигуряване на почти нулево потребление на енергия в сградите и дори изграждане на икономични и енергийно ефективни „пасивни къщи“. Допълнителен елемент в този сценарий е значителното разширяване на мрежата на обществения транспорт, с акцент върху железниците. Това би довело до мащабно развитие на инфраструктура за електрически превозни средства, като целта е да се ограничи използването на моторни превозни средства с двигатели с вътрешно горене в транспортния сектор.

Траектории на декарбонизацията в сградите

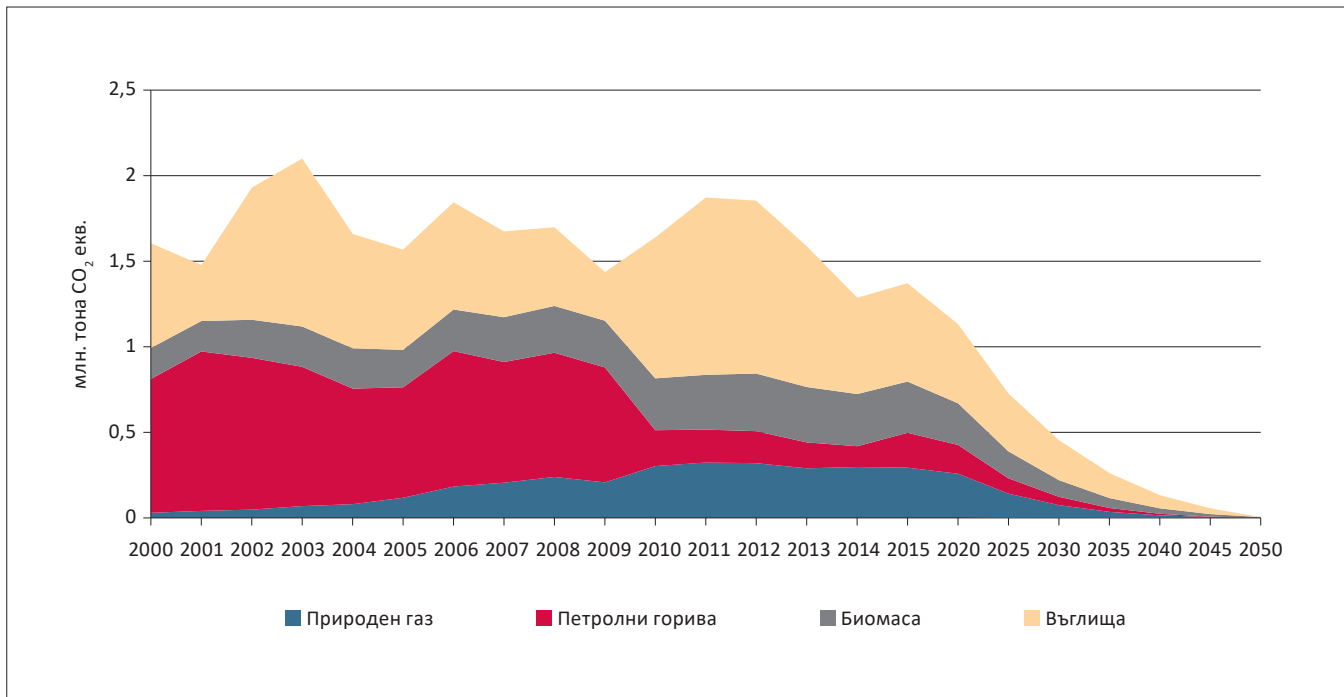
И при трите сценария емисиите на парникови газове (ПГ) в сградния сектор се свиват с 99% през следващите три десетилетия. Намаляването на емисиите ще се дължи на постепенното премахване

на твърдите биогорива (дърва за огрев) и течните горива (природния газ) за сметка на масовата електрификация и навлизането на пазара на е-горива. В технологичния сценарий ключов двигател за декарбонизацията е внедряването на нови, по-чисти, нисковъглеродни технологии, като използването на термопомпи, фотоволтаични инсталации, слънчеви топлинни колектори, както и по-голям дял на централното отопление, включително използването на слънчеви системи за централно отопление и охлаждане. Сценарият предвижда също инструменти за измерване, контрол и подобряване на ефективността на енергийното потребление на сградите. Поведенческият сценарий разчита на промени в моделите на потребление, по-ефективно използване на съществуващия и новия сграден фонд, въвеждане на иновативни материали в строителството, както и всеобхватна стратегия за справяне с енергийната бедност и благоприятна законодателна рамка за децентрализирано производство на електроенергия от възобновяеми източници, собственост на малки енергийни общности.

Фигура 1. Емисии на парникови газове в хил. тона CO₂ екв.⁴ от сградите в сценариите за 1) Пълна декарбонизация въз основа на поведенчески промени; 2) Пълна декарбонизация, базирана на технологиите



⁴ Отнася се до еквивалента на въглеродния диоксид в метрични тонове – мярка, използвана за сравняване на емисиите от различни парникови газове въз основа на техния потенциал в глобалното затопляне (GWP). Моделът разглежда само въглероден диоксид, метан и азотен диоксид. Следователно емисиите на въглероден диоксид, както и на всички газове, според класификацията на Общия формат на отчетност (CRF – Common Reporting Format) са малко завишени (~ 4%).



Източник: Център за изследване на демокрацията въз основа на сценариите, разработени с помощта на Калкулатора.

Във финансовите инструменти на българското правителство се подчертава необходимостта от увеличаване на енергийните спестявания, включително чрез въвеждане на мащабни програми за енергийна ефективност за жилищните и обществените сгради. Това, което липсва в тези разработки, е един по-систематичен, фокусиран върху устойчивостта, подход за справяне с предизвикателствата, свързани с енергийната ефективност на сградите. Това включва налагане не само на нови модели за потребление на енергия, но и промяна на микса от горива и вида на използваните материали.

И в трите сценария се насърчава ефективното централно отопление и охлаждане чрез модернизирани на обществените сгради и чрез по-целенасочени мерки за интегриране на възобновяемите енергийни системи, които ще бъдат от съществена важност за изпълнението на амбициозните цели за намаляване на потреблението на енергия и редуцирането на емисиите. И трите сценария предполагат разширяването на алтернативните възобновяеми източници за отопление, включително геотермална енергия и термопомпи, като до 2050 г. дялът на термопомпите трябва да достигне 82% за отопление на помещенията и 54% за топла вода, а готвенето трябва да бъде напълно електрифицирано, за да се постигнат целите за намаляване на емисиите в сектора.

Траектории в електроенергийния сектор

По отношение на снабдяването с електроенергия и при трите сценария се очаква цялостна трансформация на производствения микс. Електроенергийният сектор ще играе най-значителна роля в дългосрочния процес на декарбонизация, тъй като всички сектори постепенно се електрифицират. Както в GreenPlus, така и в технологичния сценарий, производството на електроенергия става все повече въглеродно-неутрално, тъй като всички електроцентрали, работещи с въглища и газ, се очаква да излязат от системата до 2035 г. България трябва незабавно да разработи стратегия за постепенно премахване на въглищата, за да се избегне обезценяването на енергийните активи и да се гарантира сигурността на доставките.

Българското правителство трябва да гарантира цялостна промяна в инвестиционния подход към ВЕИ сектора. Нужно е да се привлекат частни компании, които да се възползват от значителния потенциал на страната и разнообразието от технологии, включително използването на биомаса, геотермална енергия и офшорна вятърна енергия. Различията в трите изследвани сценария са в скоростта и обхва-

та на навлизане на новите ВЕИ технологии, в системите за съхранение, както и в степента, до която гражданите и енергийните общности ще допринесат за цялостния преход към декарбонизация.

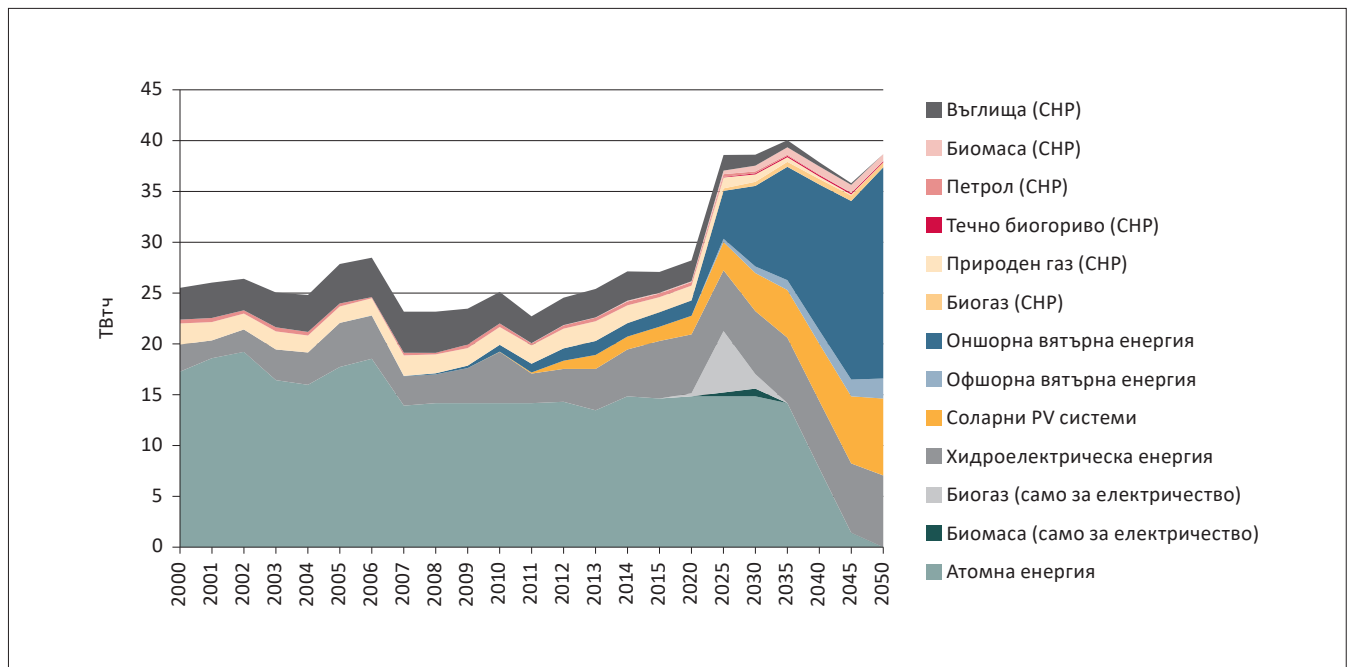
Трите сценария се различават и по скоростта, с която ще се разшири капацитетът на ВЕИ мощности в страната. Най-бърз растеж се наблюдава в технологичния сценарий, при който производството на електроенергия от ВЕИ достига 49,03 ТВтч през 2050 г., което е в резултат главно от енергията от наземни вятърни централи (23,44 ТВтч), от фотоволтаични инсталации (11,33 ТВтч), от водноелектрически централи (10,91 ТВтч) и от офшорен вятър (3,35 ТВтч). В сценария GreenPlus производството на електроенергия, базирано на ВЕИ, достига 38,67 ТВтч през 2050 г., а в поведенческия сценарий – 43,16 ТВтч.

И при трите сценария България постига целта на ЕС за 100% производство на електроенергия от ВЕИ до 2050 г. Страната обаче остава нетен износител

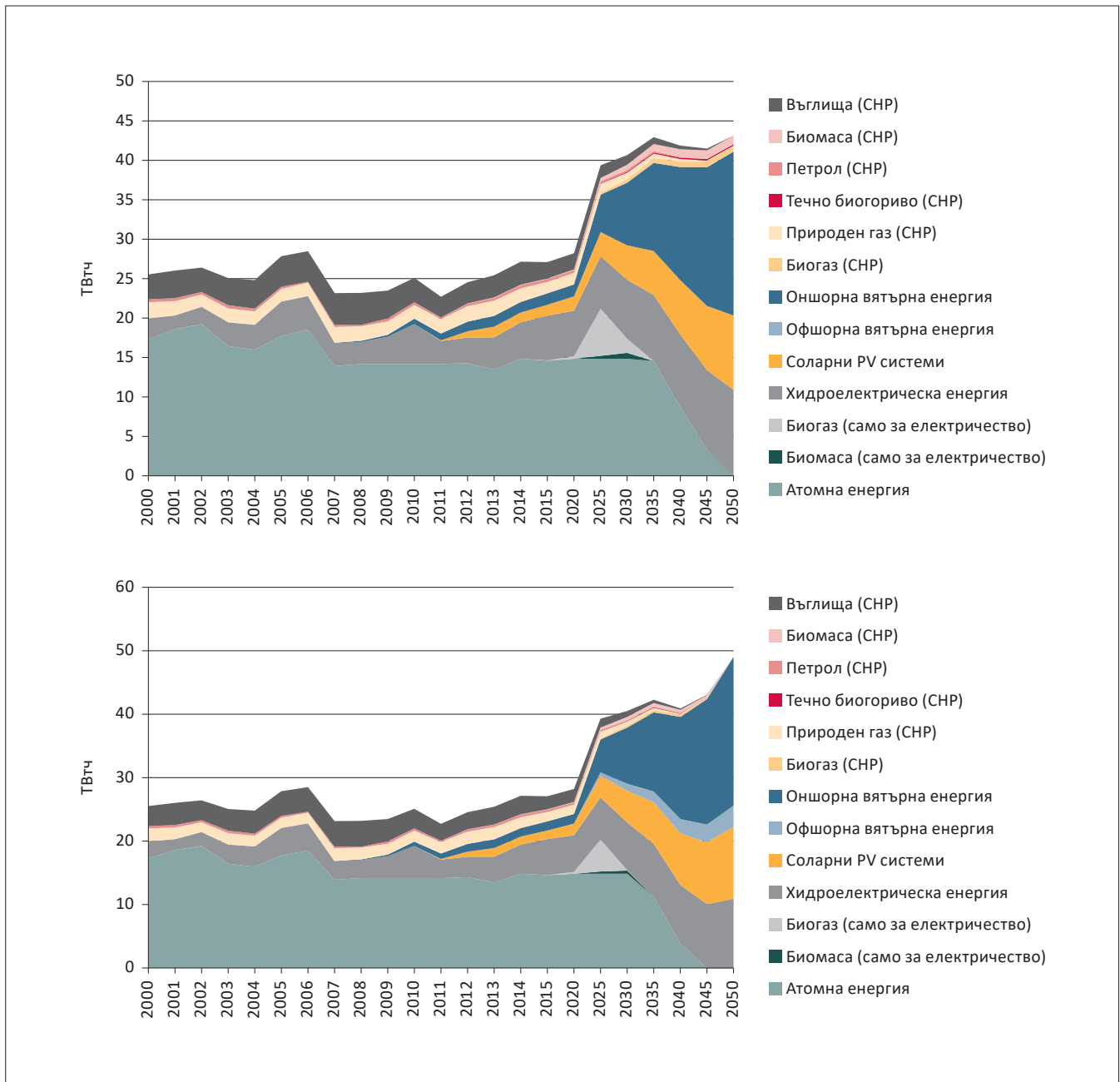
на електроенергия само в технологичния сценарий, запазвайки излишъка си от производство на електроенергия, като продава зад граница 12% от генерираната енергия. При другите два сценария нетният износ на електроенергия ще намалява прогресивно, като през 2040 г., в сценария GreenPlus той достига едва 0,59 ТВтч, а в поведенческия сценарий – 0,66 ТВтч.

Очакваното след 2040 г. бързо нарастване на ВЕИ мощностите означава, че дори при запазване на сегашния капацитет на атомната електроцентрала в Козлодуй, производството на електроенергия от ядрената мощност спада значително и при трите сценария и напълно се прекратява до 2050 г. Тъй като производството на електроенергия от нова ядрена централа е най-скъпата възможност за електроенергийния микс, и при трите сценария, тя не се включва в икономически ефективните решения на България, съобразени с целта на ЕС за климатична неутралност.

Фигура 2. Производство на електроенергия от ВЕИ и от централи с комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия в трите сценария⁵ 1) GreenPlus; 2) Пълна декарбонизация, основана на поведенчески промени; 3) Пълна декарбонизация, базирана на технологии



⁵ Solar-PV се отнася до слънчева енергия от фотоволтаици; Solar-CSP се отнася до концентрирана слънчева енергия – технология, която използва отразяващи устройства като огледала, за да концентрира слънчевата енергия и да произвежда топлина, която се използва за генериране на електричество. Предвижда се за проекти от голям мащаб.



Източник: Център за изследване на демокрацията въз основа на сценариите, разработени с помощта на Калкулатора.

Трите сценария представят и някои разлики в ключовите технологии за трансформиране на електроенергийния микс. Докато вятърната енергия на сушата и фотоволтаичните централи ще имат ключова роля за разрастването на ВЕИ и при трите сценария, то офшорната вятърна енергия се очаква да навлезе по-бавно на енергийния пазар при сценария GreenPlus, както и при технологичния. При първия достига 1,97 ТВтч, а при втория – 3,55 ТВтч.

Траектории към нисковъглеродна индустрия

Най-голямото предизвикателство за декарбонизацията на българската икономика е намаляването на енергийната и въглеродната интензивност, както и насърчаването на зелени иновации в индустрията. Миксът от горива и ефективността на материалите са сред ключовите двигатели за редуциране на емисиите на парникови газове и на потреблението

на електроенергия в индустриалните процеси. Необходимо са следните промени в използването на материали, които ще доведат до трансформации в производствените процеси, за да може България да постигне въглероден неутралитет до 2050 г.:

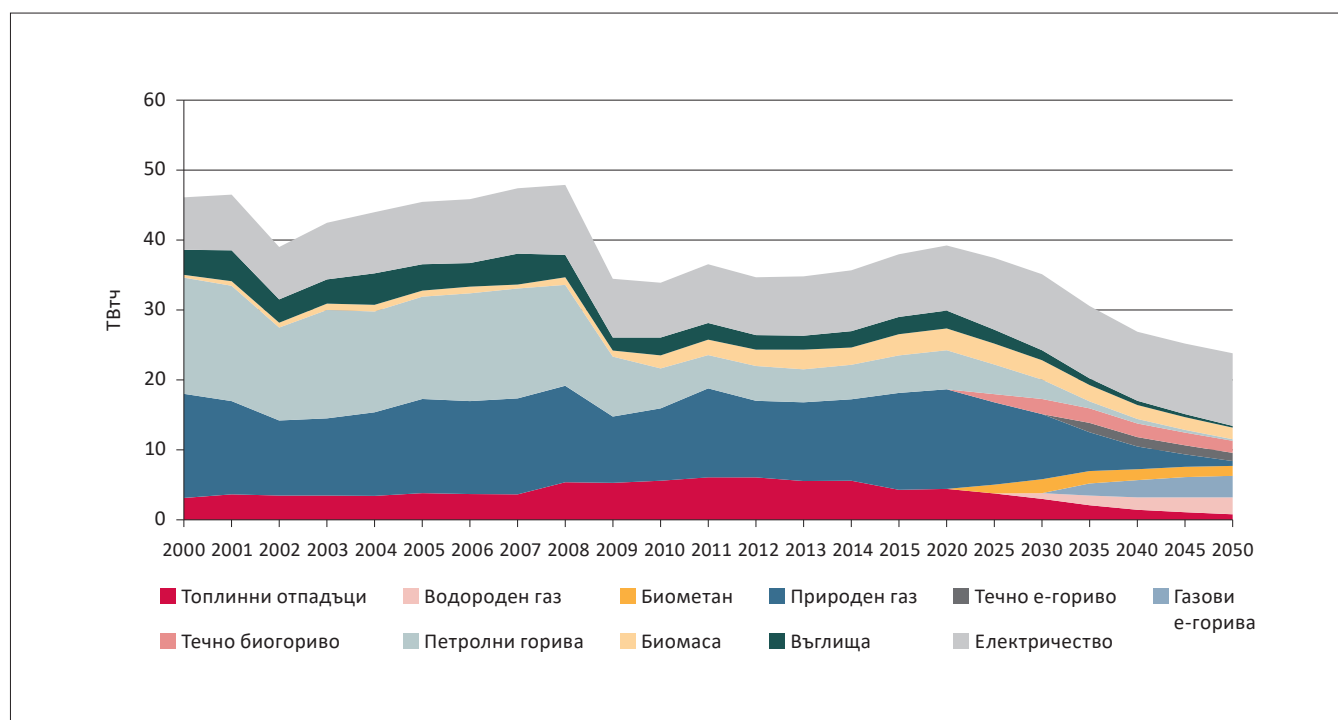
- при автомобилите: 20% от стоманата и 50% от алуминия трябва да бъдат заменени с химически продукти (при камионите съотношението е малко по-ниско);
- при новите сгради: 20% от стоманата и 40% от цимента трябва да бъдат заменени с дървесина, а 10% от химическите продукти – с хартиени влакна;
- при обновяването на сградите: 20% от химическите продукти трябва да бъдат заменени с хартиени влакна и 20% – с дървесина.

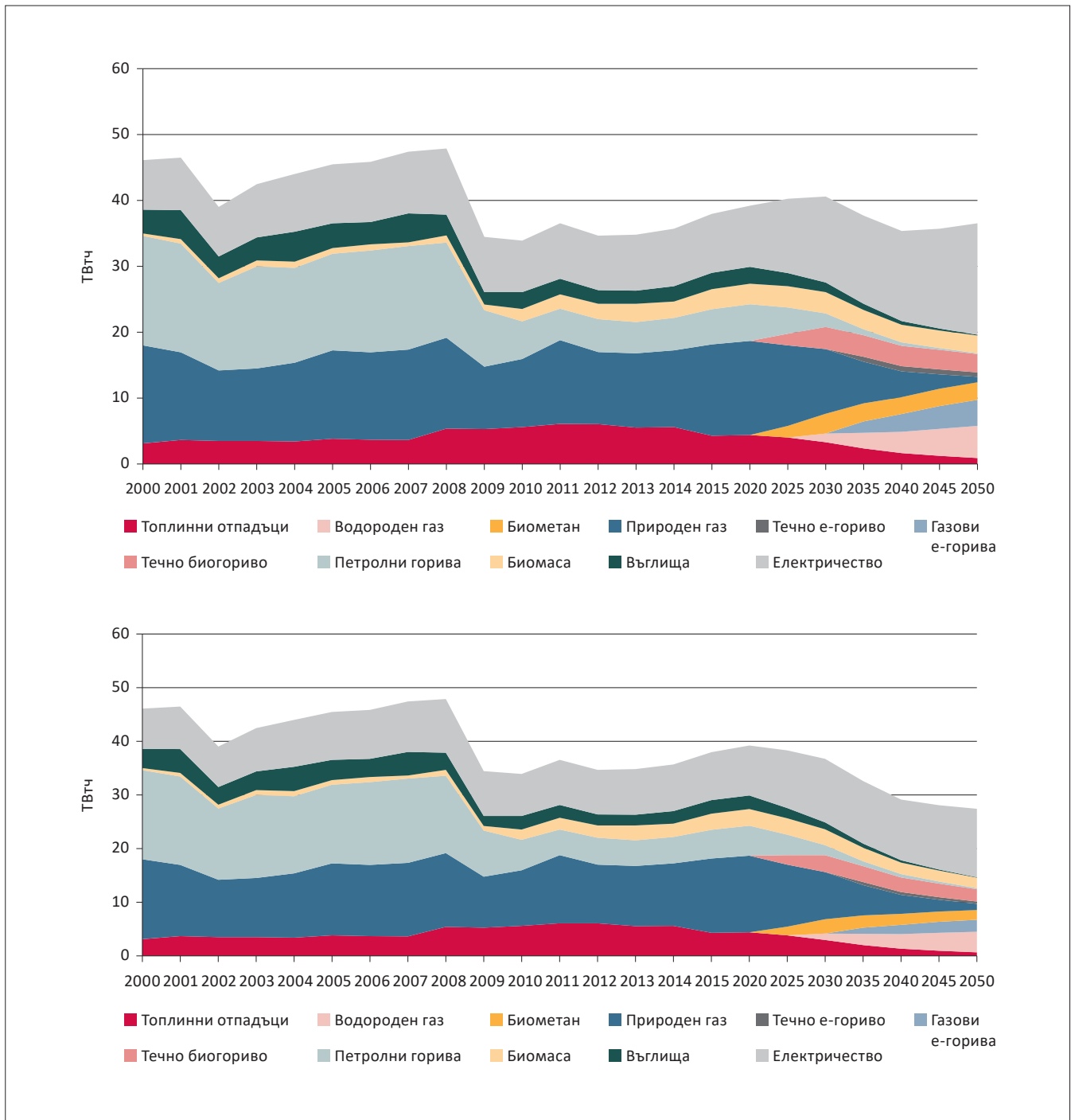
Очакваното повишаване на ефективността ще бъде постигнато чрез използване на по-ефективни материали, повторна употреба на рециклирани продукти (напр. строителни блокчета), по-добри производствени процеси и намаляване на производствените загуби (напр. 3D печат), както и чрез интелигентен продуктов дизайн. Различията в траекториите на трите сценария идват от вида горива, използвани в производството. При технологичния

сценарий 100% от изкопаемите горива се заменят със синтетични при производството на стомана, алуминий, цветни метали, цимент, вар, стъкло, керамика, амоняк, хлор, олефини и други химически, хранителни и други продукти. Тази промяна е ограничена до 25% в поведенческия сценарий. Постигането на целите в технологичния сценарий изисква структурна промяна във всички индустриални производствени процеси, но особено при производството на желязо и стомана. Това може да бъде постигнато чрез преминаване към алтернативни производствени процеси, базирани на възобновяема енергия и зелен водород, или комбинация с използването на възобновяема енергия, както и улавяне на емисиите на CO₂ чрез съществуващите технологии за улавяне, съхранение и последващо използване на въглерода (CCUS).

И двата сценария за декарбонизация предвиждат масово преминаване към електрификация в производството на желязо и стомана или използването на зелен водород, получен на базата на ВЕИ. Сценарият GreenPlus предвижда мощен преход до 2050 г. към най-добрите налични технологии (BAT) и използването на вторични суровини и технологии за рециклирането им. При този сценарий ще е необходимо прилагането на амбициозни мерки за

Фигура 3. Енергийно потребление по вектори в индустрията във всеки от трите сценария:
1) GreenPlus; 2) Пълна декарбонизация, основана на поведенчески промени;
3) Пълна декарбонизация, базирана на технологии





Източник: Център за изследване на демокрацията въз основа на сценариите, разработени с помощта на Калкулатора.

енергийна ефективност, особено в енергоемките сектори, като подобренията на енергийната ефективност варират от 5% в стоманодобивната индустрия до 26% при производството на храни, напитки и тютюн.

За да може България да въведе скъпи нови технологии, които да спомогнат за адаптирането на страната към по-устойчиво производство, по-нис-

ка енергийна интензивност и оптимизиране на ресурсната ефективност, правителството трябва да приеме пътна карта за кръгова икономика и преход към нисковъглеродна индустрия в съответствие с основните цели на индустриалната стратегия на ЕС. Необходимо е също да се увеличат стимулите за бизнеси, разработващи ключови вериги за доставка на материали с висока ефективност в кръговата икономика.

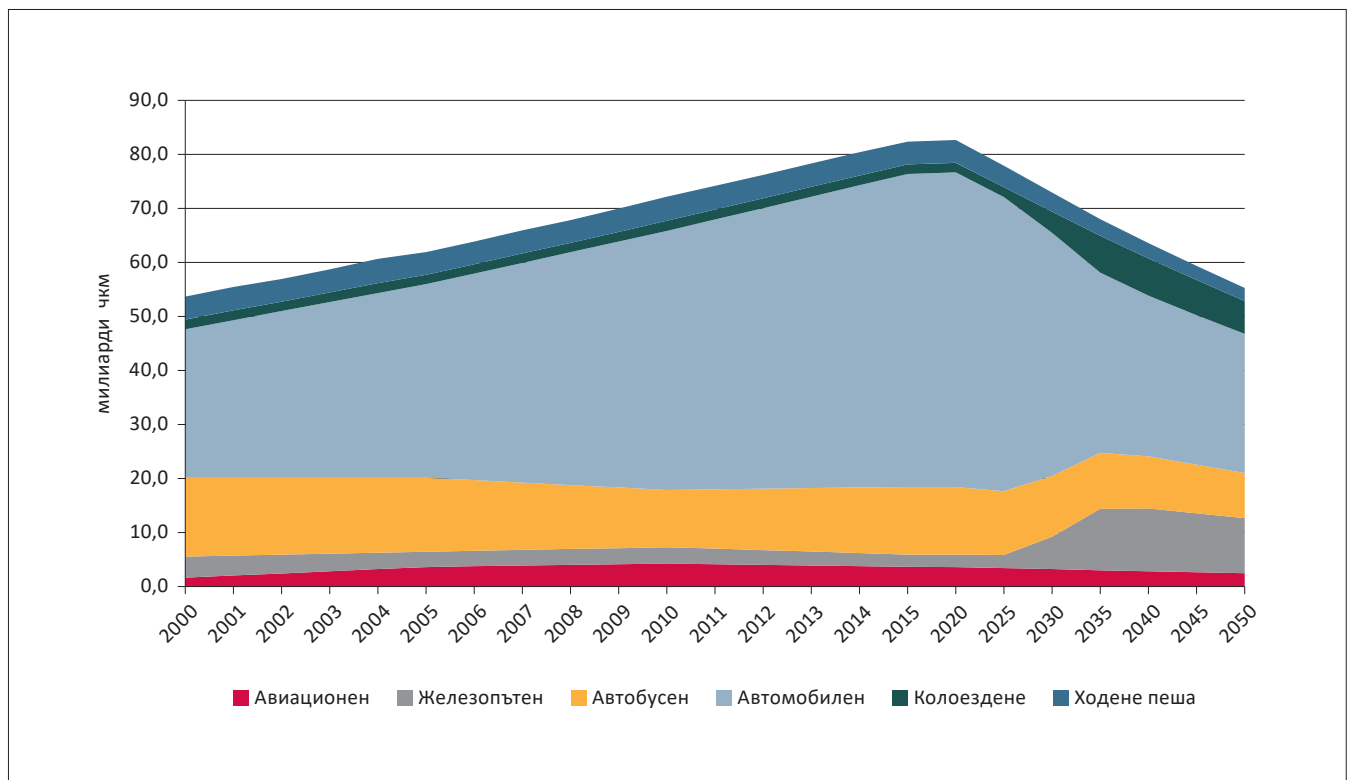
Траектории на устойчивата мобилност

Транспортният сектор е класиран като втория най-голям източник на емисии на парникови газове в България (9,62 MtCO₂) през 2020 г. Автомобилите и микробусите допринасят за 75% от емисиите в транспортния сектор. За да постигне пълна декарбонизация до 2050 г., България трябва да намали енергийното потребление в транспортния сектор с поне 73% в двата сценария – GreenPlus и технологичния, а в поведенческия – с 80%. Най-бърз спад в търсенето на енергия се предвижда в поведенческия сценарий. Постигането на тази цел ще изисква комбинация от регулаторни, финансови, поведенчески и технологични реформи и стимули. Някои от тези регулаторни промени предполагат налагането на система за ценообразуване на въглерода или данък върху въглерода от изкопаемите горива, както и приемането на стимули за използването на по-екологичен транспорт (като железопътния и колоезденето). Постигането на нулеви нетни емисии в транспортния сектор ще изисква също големи инвестиции за създаването на нисковъглеродна

инфраструктура (включително за разширяването и модернизацията на железопътната инфраструктура и изграждането на интелигентни зарядни станции), подмяната на стари превозни средства с електрически или хибридни, както и прилагането на мерки, възпиращи използването на превозни средства с двигатели с вътрешно горене.

Решаващ фактор за намаляването на въглеродния интензитет в транспортния сектор ще бъде промяната в моделите на търсене на пътнически превоз. И при двата сценария – GreenPlus и технологичния – се предвижда устойчив спад от 33% в търсенето на пътнически превоз, което е понижение до 55,28 млрд. човеко-километра, докато при поведенческия сценарий се предполага, че понижението до 2050 г. спрямо равнищата от 2020 г. ще бъде дори още по-голямо – 43%, или до 46,77 млрд. човеко-километра. Използването на автомобили спада с 69% в поведенческия сценарий, докато обемът на пътниците в железопътния транспорт се увеличава четирикратно поради цялостната трансформация на транспортните модели. Правителството ще трябва да предостави мощни стимули, за да увеличи значително използването на обществения

Фигура 4. Търсенето на пътнически превоз по вид в сценария GreenPlus (милиарда човеко-километра)



Източник: Център за изследване на демокрацията въз основа на сценариите, разработени с помощта на Калкулатора.

транспорт, като в решенията за инвестициите се даде приоритет на модернизацията на железопътния транспорт и инфраструктурното развитие. Нужно е да се приеме също и комбинация от данъчни облекчения, субсидии и план за бракуване на стари превозни средства, което да улесни навлизането на нови, ниско-емисионни автомобили.

Във всеки случай, най-важната промяна, която ще улесни прехода, би била цялостната трансформация в развитието на автомобилния парк, в който да се увеличи делът на електрическите превозни средства. За да се постигне радикално понижение на транспортните емисии до 2050 г., броят на превозните средства с нулеви емисии (ZEV) ще трябва да достигне 70% от продажбите на нови превозни средства при сценария GreenPlus, а при технологичния сценарий те възлизат на 100%. Освен това, до 2050 г. в сценария GreenPlus общият дял на автомобилите трябва да спадне съответно с около 38% за градските райони и с 55% за извънградските, а при технологичния сценарий намаляването за градските райони е с 33%, а за извънградските с 44%.

Устойчиво селско стопанство

Трите сценария демонстрират различна амбиция и подход към декарбонизацията в секторите на земеделието и земеползването. Докато сценарият GreenPlus предвижда до голяма степен запазване на настоящите селскостопански практики, то технологичният сценарий се стреми да ги приведе в съответствие с устойчивия път на ръководената от ООН организация по прехрана и земеделие (ФАО), т.е. премахване на употребата на химически пестициди, намаляване на участниците с 60%, което води до 13% загуба на добиви. Най-амбициозният сценарий е поведенческият, който предвижда прилагането на екологични аграрни практики в отглеждането на всички култури. Това предполага неизползване на изкуствени торове или пестициди, като добивите до 2050 г. спадат с 25%. Общите емисии на парникови газове намаляват със 71% при поведенческия сценарий, докато при технологичния понижаването е с 55%. По-високият спад на емисиите при поведенческия сценарий, в сравнение с другите два сценария, се дължи на прилагането на екологични аграрни практики в отглеждането на всички култури и пълното внедряване на устойчиви стандарти за животновъдство. В технологичния сценарий частичното използване на пестициди и изкуствени торове (макар и ограничено) е вслед-

ствие на една поддържана историческа тенденция за интензификация, особено по отношение на животновъдството, което води до по-високи емисии в сравнение с поведенческия сценарий.

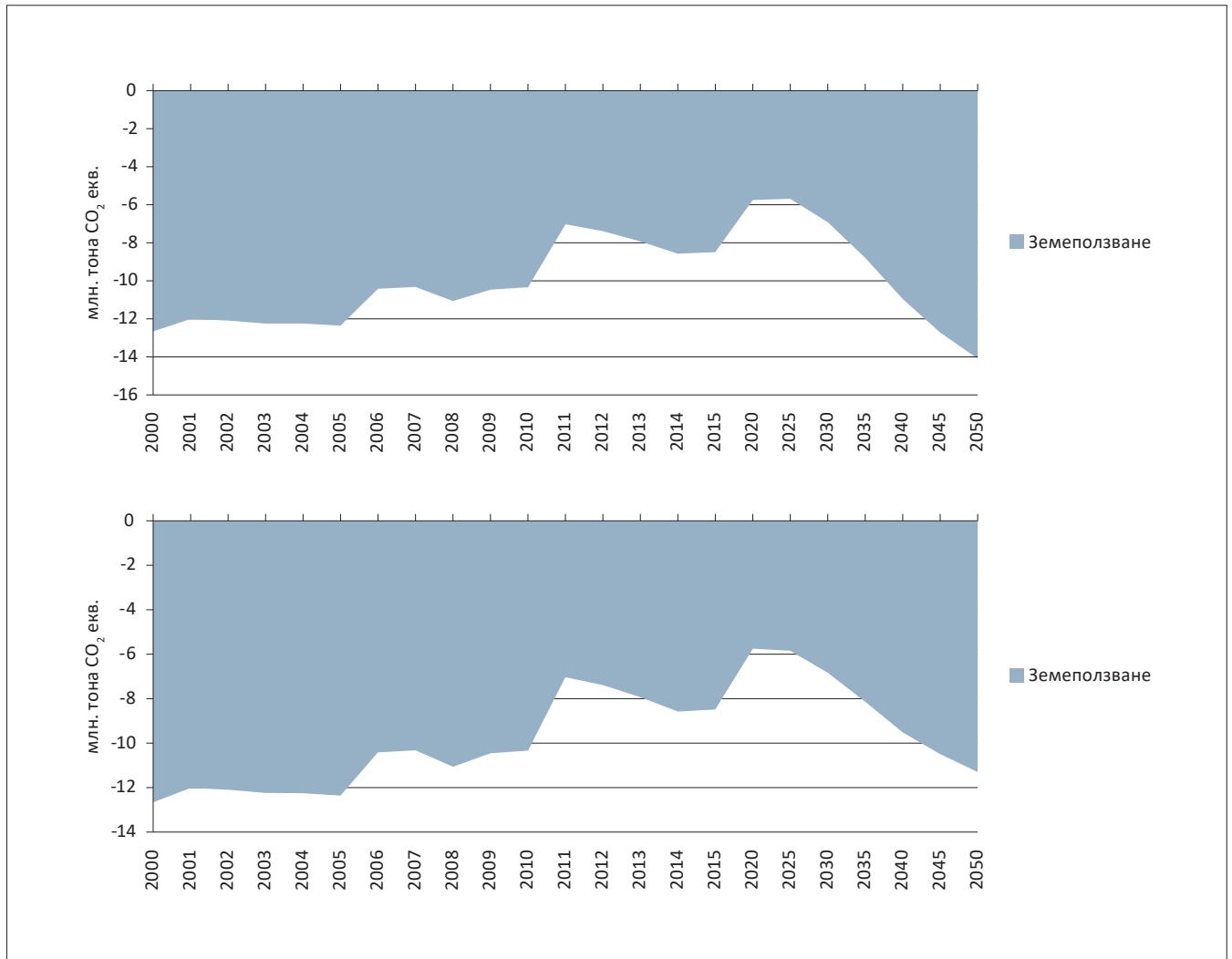
Спадът в добивите е основният двигател на декарбонизацията и в трите сценария, но не по-малко важни са промените в процесите, засягащи количествения размер на отглеждания добитък, тъй като селскостопанските животни са вторият най-голям фактор, допринасящ за емисиите на парникови газове от селското стопанство. Само поведенческият сценарий предвижда отклонение от сегашния модел на животновъдство в съответствие със стандартите за устойчивост на ФАО, а именно, увеличаване на дела на пасищата за селскостопанските животни, намаляване на техния брой в пасищата, увеличаване на добива на животински продукти и по-добро стопанисване на оборския тор. И трите сценария показват по-голяма амбиция за производство на биоенергия: отпадъците ще се използват изцяло за неенергийни цели, а копродуктите от селскостопанската индустрия се насочват за производството на биоенергия.

Очаква се управлението на земеползването да допринесе за бързото нарастване на отрицателните емисии чрез улавянето на въглерода: от -5,75 хил. тона CO₂ екв. през 2020 г. до -11,30 хил. тона CO₂ екв. през 2050 г. по сценария GreenPlus и до -13,26 хил. тона CO₂ екв. при технологичния сценарий. Най-амбициозният път за декарбонизация в горското стопанство и земеползването обаче се очертава в поведенческия сценарий, при който отрицателните емисии достигат до -14,09 хил. тона CO₂ екв. през 2050 г., което означава 59% увеличение на секвестрираните емисии. По-високата амбициозност на прилаганите практики за управление на земите, а именно до 2050 г. излишната необработваема земя да бъде превърната в естествени прерии (50%) и нови гори (50%), също би допринесла до по-високи равнища на улавяне на CO₂.

Предвидените реформи в селското и горското стопанство в българските дългосрочни стратегически документи не успяват да отговорят на основните предизвикателства, свързани със земеползването, насърчаването на екологични земеделски практики и създаването на дребно екологично земеделие. Предложените мерки в компонента за устойчиво земеделие в Националния план за възстановяване и устойчивост (НПВУ) са ограничени до цифровизация на селскостопанските практики, както и въз-

Фигура 5. Емисии от горското стопанство и земеползването в двата сценария:

1) Пълна декарбонизация въз основа на поведенчески промени; 2) Сценарий GreenPlus



Източник: Център за изследване на демокрацията въз основа на сценариите, разработени с помощта на Калкулатора.

становяване и модернизация на държавния хидро-мелиоративен фонд за устойчиво управление на водите и адаптиране към измененията на климата. В компонента „Биоразнообразие“ на НПВУ се споменават две общи реформи, но липсват достатъчно подробности за тяхното осъществяване. Той актуализира стратегическата рамка в областта на биологичното разнообразие и очертава прилагането на еко системен подход и решения, базирани на природните дадености, свързани с „Натура 2000“. Интегрираният национален план за енергетика и климат (ИНПЕК) не предоставя допълнителни спецификации за това как целта за постигане на отрицателни емисии от -8,2 хил. тона CO₂ екв. ще бъде изпълнена до 2050 г. Правителството се позовава на шест мерки в ИНПЕК, които потенциално могат да допринесат за отрицателните емисии в сектора

на горското стопанство и земеползването⁶. Не се предоставят обаче допълнителни пояснения относно размерите и обхвата на тези мерки, както и сроковете за тяхното прилагане, за да се направи количествена оценка за тяхното въздействие върху

⁶ Тези мерки включват 1) използването на „незалесени площи, предназначени за залесяване“ в горски територии; 2) залесяване на изоставени земеделски земи, голи и обезлесени площи, ерозирани и застрашени от ерозия територии извън горските територии; 3) увеличаване на площта за градски и крайградски паркове и зелени зони; 4) възстановяване и устойчиво управление на влажните зони, защита и опазване на влажните зони в горските територии, торфищата и блатата; 5) възстановяване и поддръжка на защитни горски пояси и ново противоерозийно залесяване; и 6) увеличаване на плътността в изброените природни и изкуствени насаждения.

естественото улавяне на емисиите на въглероден диоксид.

Документите за финансиране не предвиждат никакви специфични мерки, свързани с улавянето на въглерода, залесяването, земеделските практики, при които се секвестрира въглерод в почвите, озеленяването на градските райони или технологиите с отрицателни емисии, като биоенергия от улавяне и съхранение на въглерод (BECC)⁷. В същото време емисиите на парникови газове от горите намаляват поради по-ниския темп на растеж, ограничаването на размерите на изкуственото залесяване и по-високата средна възраст на горите в България⁸. Тази тенденция обяснява снижаването на отрицателните емисии до 2030 г. при всички сценарии, което е в контраст с декларираните цели в ИНПЕК, където горското стопанство е посочено като ключов фактор за получаване на достатъчно биомаса в периода 2018 – 2027 г.

Политически насоки – по какъв път да се тръгне?

Сграден сектор

- За да постигне желаното дълбоко обновяване и преминаване към сгради с почти нулево потребление на енергия, правителството трябва да въведе обвързващи устойчиви практики за реконструкция и строителство въз основа на предварително тествани и базирани на факти оценки. Примери за такива оценки могат да бъдат техническите паспорти и енергийни одити, които да обхващат целия наличен сграден фонд в страната. Те трябва да удостоверят високо равнище на енергийна ефективност, ефективност на конструктивния дизайн, ефективност на материалите, подобряване на качеството на интериорната среда, оптимизиране на експлоатацията и поддръжката, намаляване на отпадъците, интегриране на ВЕИ инсталации и стимули за изграждане на т.нар. „зелени покриви“. Прилагането на

устойчиви строителни практики трябва да бъде придружено от разработването на иновативни финансови инструменти за насърчаване на енергийната ефективност и създаване на общности сред уязвимите групи за съсобственост върху възобновяемите енергийни източници.

- Този трансформиращ подход трябва да бъде отразен и при въвеждането на правила за „зелени“ обществените поръчки, тъй като дефиницията за рентабилност не трябва да се свежда до избора на най-евтините предложени проекти, но в тях да бъдат отразени и критериите за устойчивост, ниски оперативни разходи, качество на материалите, ниски емисии и здравословни условия на живот.
- Обновяването в жилищния сектор трябва да достигне 3% годишно (за сравнение, понастоящем то е едва 1%) и 4% в нежилищния. Това би означавало удвояване на усилията за обновяване на жилищния и нежилищния фонд през периода 2021 – 2026 г. Необходимо е да се наблегне не само на външното обновяване на сградите, свързано със санирането на стените и поставянето на покривна изолация, но и да се започнат цялостни ремонти, които биха гарантирали прехода към сгради с почти нулево потребление на енергия, в които отоплението и производството на електроенергия от възобновяеми източници се интегрират в общата конструкция така, че да отговарят на нуждите им.
- За да се намали тежестта на разходите за инвестиции в енергийна ефективност за най-уязвимите обществени групи и да се стимулират икономии на енергия и просуматорството, от ключово значение е разработването на стратегия за преодоляване на енергийната бедност и за справяне със социално-икономическите аспекти на декарбонизацията. Включването в НПВУ на схема за борба с енергийната бедност е важен етап, но е необходимо и цялостно преразглеждане на програмите за държавна подкрепа, така че тя да бъде насочена само към най-уязвимите потребители. В допълнение, правителството трябва да премахне изкуствено занижените, регулирани цени на електроенергията, които са причина за изкривяванията на пазара и не стимулират средната класа да прави инвестиции за подобряване на енергийната ефективност или за преминаване към по-малко енергоемки модели на потребление.
- Нужно е и да се съгласува допълняемостта на мерките за енергийна ефективност между Оперативната програма за регионално развитие

⁷ Технологията може да има противоречиви последици за околната среда, биологичното разнообразие и правата върху земята, които трябва да бъдат взети предвид при оценката на въздействието върху околната среда.

⁸ Стоева, Л., Марков, Ив. и Жиянски, М., [Национален отчетен план за горите и определяне на референтното ниво на горите на България за периода 2021 – 2025](#), Министерство на околната среда и водите, декември 2018.

(ОПРР), Оперативната програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ (ОПКИП) и НПВУ. Мерките за енергийно обновяване в ОПРР могат да бъдат съобразени с нуждите на по-малките общини с ограничен технически капацитет и човешки ресурси. Мерките трябва да бъдат насочени приоритетно към сградите с най-лоши показатели, а домакинствата, страдащи от енергийна бедност, да бъдат основни бенефициенти.

- ОПКИП трябва да включва мерки за намаляване на енергийното потребление на високоинтензивните индустриални сектори, за рециклиране на строителните материали и подобряване на тяхното качество, за да се покрият високите стандарти за устойчивост, както и да се въведат целеви финансови инструменти за заместване на използваните в момента материали в тежката индустрия.
- Трябва да се въведат по-добри инструменти за мониторинг и за измерване на въздействието на финансираните проекти чрез въвеждане на конкретни показатели, които да бъдат проверявани в „реално време“ чрез оценки на въздействието, енергийни одити и екологични проверки.

Електроенергетика

- Необходимо е да се предвидят допълнителни инвестиции за технологии за съхранение на електроенергията, за финансиране на пилотни проекти за затворени, децентрализирани системи за ВЕИ производство, за съоръжения за концентрирана слънчева енергия (CSP) и съхранение на топлинна енергия, както и за концентрирани фотоволтаични (CPV) централи с електрохимично съхранение във възгледобивния регион на „Марица-изток“. В допълнение, производството на зелен водород трябва да бъде насърчавано, тъй като то може частично да замести традиционните енергийни източници, базирани на изкопаеми горива, в промишленото или битовото потребление, или да се използва като резервен капацитет през сезоните, когато производството от възобновяема енергия е ниско.
- Поради очакваната нарастваща роля на водноелектрическите централи (ВЕЦ) България трябва да отдели достатъчно финансиране за разширяване и модернизиране на съществуващия капацитет на ВЕЦ. Нужно е например официално да се определят подходящи финансови средства, за да се гарантира завършването на проекта „Яденица“ за изграждане на язовирна стена с

водохранилище и реверсивен напорен тунел. България трудно може да активира едновременно повече от половината от инсталирания си хидроенергиен капацитет в резултат на регулаторни бариери и остаряла технологична база⁹.

- Настоящото силно фокусиране върху газификацията на въглищните региони без устойчива диверсификация с алтернативни източници може да доведе до дългосрочно заключване на енергетиката на България в зависимост от изкопаеми горива и да подкопае дългосрочните цели за декарбонизация. Вместо това е необходимо да се премине по-бързо към електроенергийно производство, базирано на водорода, като за транспортиране се използва съществуващата газопрепосна мрежа, чийто капацитет остава недостатъчно използван.
- България ще получи общо 1,178 млрд. евро от Фонда за справедлив преход (ФСП) чрез двата финансови инструмента – на МФР и СПЕС. Страната може да се възползва от тази финансова помощ, за да улесни индустриалното реструктуриране на въглищните региони. Тези средства трябва да бъдат насочени към устойчиви, климатично неутрални проекти и да не се използват за подпомагане на икономическото развитие, базирано на изкопаемите горива, като например финансиране на инфраструктура за транспортиране на водород, произведен от природен газ, или за технологии за улавяне и използване на въглероден диоксид в електроцентрали, базирани на лигнитни въглища.
- Производството на водород трябва да бъде в съответствие с основните приоритети и критерии, предвидени в таксономията на ЕС за устойчиво финансиране и в пътната карта на ЕС за водорода, които дават приоритет на развитието на зеления водород, главно от вятърна и слънчева енергия. За да се избегне т.нар. блокиращ ефект, при който се разчита само на един производител или доставчик, и да стане икономически конкурентоспособна в дългосрочен план, България трябва да финансира приоритетно авангардни технологии за производство на водород от ВЕИ, като се разчита на значителния потенциал за слънчева енергия във въглищния басейн „Марица-изток“ и на офшорния вятър в Черно море.

⁹ Владимирова, М., Галев, Т. и Стефанов, Р., *Декарбонизация на ниски обороти: оценка на българския национален план за енергетика и климат*, София: Център за изследване на демокрацията, 2019.

- Необходимо е да се създаде подпрограма или клъстер за изследвания на водорода, като приложението на горивните клетки в сградите и устойчивият транспорт да намерят място във финалната версия на програмите за финансиране, като част от ОПКИП, или в програмите за финансиране, предвидени в компонента „Интелигентна индустрия“ на НПВУ.
- Необходима е специална програма за изследване на техническия капацитет на страната за геотермална енергия, като се изготви подробно регионално картографиране, до което потенциалните частни инвеститори да имат достъп.
- НПВУ или ОПКИП могат да стартират изцяло нова национална програма за развитие на офшорната вятърна енергия и да дефинират стъпките за създаване на регулаторна рамка, специфична за производството на вятърна електроенергия от централи в акваторията на Черно море.
- За да привлече жизненоважни частни инвестиции в мащабни ВЕИ проекти, правителството трябва да създаде гъвкава регулаторна среда, която премахва ненужната фискална и административна тежест върху ВЕИ инвестициите. Създаването на фонда за декарбонизация може да изиграе важна роля за ускоряването на частните инвестиции в алтернативни технологии.
- Трите фонда по Програмата за икономическа трансформация на НПВУ (разделени в три направления: зелен преход, технологична модернизация и цифровизация) за МСП, също могат да бъдат насочени към зелени иновации. Настоящото предложение в НПВУ¹⁰ обаче не посочва различните бенефициенти и критериите за изплащането на тези средства.
- Правителството трябва да приспособи наличните документи за финансиране към разработването на мерки за реформи, предназначени за насърчаване на децентрализирани проекти за възобновяема енергия и нисковъглеродна енергийна инфраструктура. Във връзка с тези политики е нужно също да се разработи стратегия за насърчаване на уязвимите групи да станат активни участници в енергийния преход. За тази цел могат да бъдат мобилизирани местни инвестиционни фондове, както и револвиращи фондове за безвъзмездни средства и схеми за меки заеми. Схемите за финансова подкрепа могат да бъдат под формата на еко-супер-бонус, който би позволил на домакинствата да се възползват от данъчни облекчения върху общите разходи за енергоефективни строежи и дейности. Планът за придобиване на акции във електрогенериращи мощности от потребители (CSOP), може да бъде приложен като иновативен финансов инструмент, разработен за насърчаване на съсобственост върху ВЕИ централи от уязвими потребители¹¹. Програмите за финансиране трябва специално да включват бизнес модели като CSOP, които осигуряват осъществимостта на ВЕИ инвестициите както за общините, така и за местните МСП, като същевременно позволяват стратегически партньорства с частни инвестиции¹². Такива партньорства могат да разширят ВЕИ общностите, като същевременно ограничат тежките административни режими¹³.
- В хода на транспонирането на новата Директива за възобновяема енергия, приета през 2018 г., българското правителство трябва да приеме регулаторна рамка, за да гарантира, че всички потребители, включително домакинствата с ниски доходи, могат да участват във ВЕИ общности, които са ясно определени от националното законодателство.
- Нужно е да се засилят съвместните мерки за подобряване на енергийната ефективност и насърчаване на децентрализирано производство на електроенергия от възобновяеми източници в жилищните райони. Следователно трябва да се извърши подробна оценка на разходите и ползите, произтичащи от моделите на просуматорството в жилищните сгради.
- За да стимулира индивидуалните инвестиции в енергийни доставки, правителството трябва да разработи схеми за микробезвъзмездни средства, които могат да се използват за финанси-

¹⁰ Министерски съвет на Република България, *План за устойчивост и възстановяване на Република България*, София, април 2021 г., версия 1.2.

¹¹ „Към дефинирането на плана за придобиване на потребителски акции“ (CSOP), финансиран от CSOP, SCORE, 2020 г. CSOP е инвестиционен модел, ориентиран към потребителите, който позволява участието на гражданите при вземането на решения, при управлението и финансирането, като същевременно се избягва каквато и да е лична материална отговорност от страна на потребителите акционери. Моделът позволява съвместни инвестиции между общини, малки и средни предприятия (МСП) и други местни заинтересовани лица.

¹² Център за изследване на демокрацията, *Сега или никога: ще хване ли България последния влак към зелено икономическо възстановяване?*, Policy Brief 95, декември 2020.

¹³ Център за изследване на демокрацията, *Mapping Policy Options for Renewable Energy Communities in Europe*, Policy Brief No 93, декември 2020.

ране на ВЕИ проекти, собственост на местната общност. Тези инструменти могат да се използват при преминаването към алтернативно гориво при потреблението на енергия, като природен газ и електричество, тъй като все още близо половината от домакинствата в страната използват дърва за огрев. Парични стимули могат да се предлагат и за възстановяване на капиталовите разходи за енергийни инвестиции по оперативна сметка, която да обхваща целия период на планираното развитие на ВЕИ мощността.

Промишленост

- За да отговори на очаквания ръст на търсенето на електроенергия в индустриалния сектор и да се справи с херкулесовото предизвикателство за намаляване на енергийната интензивност на тежката промишленост, както и със забавената модернизация на индустриалните технологии, българското правителство трябва да осигури силна държавна подкрепа за постигане на целите за декарбонизация в промишлеността. Тя може да бъде под формата на данъчни стимули и схеми за заеми, отпускани за бизнес проекти с високи производствени стандарти, оптимизиращи производствените процеси, които са в крак с индустриалната стратегия на ЕС.
- От компонента „Интелигентна индустрия“ на НПВУ трябва да се осигури финансов поток, който да съдейства за подобряването на енергийната ефективност, оптимизирането на производствените процеси, особено чрез електрификация и декарбонизация на производството на топлинна енергия. Също така е нужно да се подпомогнат въглеродно-интензивните отрасли, за да се снижат значително и бързо както енергопотреблението, така и емисиите на парникови газове.
- За да се стимулира навлизането на водорода и синтетичните горива в индустриалния сектор, специална програма за научноизследователска и развойна дейност трябва да се съсредоточи върху разработването на алтернативи за комбинираното използване на зелен водород и възобновяема енергия, както и за улавянето на емисиите на въглероден диоксид при съществуващите производствени процеси чрез технологията за улавяне, използване и съхранение на въглерода (CCUS). Освен това трябва да се проучат възможностите за смесено използване на зелен водород с природен газ. Интегрирането на зеления водород в индустриалните процеси

и развитието на адекватна инфраструктура за разпределението на зелената електроенергия и зеления водород в промишлените обекти са много капиталоемки процеси и ще изискват значителни инвестиции. Следователно енергоемките отрасли трябва да си сътрудничат също с доставчиците на електроенергия, с електроенергийния системен оператор (ЕСО) и мрежовите оператори на разпределителните мрежи при въвеждането на подобни мащабни решения. Държавата трябва да даде първоначален тласък за употребата на тези алтернативни горива, като осигури обществено финансиране.

- Правителството трябва да обмисли възможността за развиване на регионален пазар в Югоизточна Европа за вторични суровини и да превърне България в регионален център за рециклиране на материали и продукти, които са от решаващо значение за европейските производствени вериги на доставки. Това ще изисква цялостна оценка на наличността на суровини от стратегическо значение, както и на потенциала за вторични и нови суровини, които биха могли да задоволят нарастващото търсене в секторите мобилност, възобновяема енергия и строителство. За тази цел ОПКИП трябва да бъде напълно подготвена за стартиране на подпрограма за рециклиране на суровини в услуга на индустриалната декарбонизация. Тя може да включва също обучение на компании и разработване на помощни инструменти за идентифициране на ефективни технологични решения и тяхното навлизане на пазара.
- Оперативната програма „Региони в растеж“ (ОПРР) може да подкрепи партньорства между общини и инвеститори за производство и рециклиране на суровини. Развитието на индустриалните паркове и подобряването на тяхната инфраструктурна свързаност, предвидено в компонента „Интелигентна индустрия“ на НПВУ, в идеалния случай би трябвало също да бъдат съобразени с критериите за енергийна и материална ефективност, както и за прилагането на зелени иновации.
- Специалните териториални мерки в ОПКИП за насърчаване на растежа и конкурентоспособността на МСП в рамките на нови или съществуващи вече индустриални центрове трябва да включват категорични и ясни критерии за устойчивост, както и принципите на кръговата икономика.
- Конкурентоспособността на индустриалния сектор е особено застрашена от вноса на ресурси,

стоки и критични суровини от съседни страни, които не са ангажирани с целите на ЕС за декарбонизация. Следователно правителството трябва да настоява за прилагането на механизми за данъчно-митническо облагане на вноса на стоки с голям въглероден отпечатък, които да предотвратят изтичането на въглеродни емисии и преместването на местни индустриални производствени мощности в съседни страни, извън ЕС.

- Новият фонд за декарбонизация може да създаде инструменти за привличане на частни и институционални инвеститори (напр. пенсионни фондове, държавни фондове, инвестиционни банки) за подкрепа на стартиращи зелени бизнеси и инициативи. Предвидените във фонда мерки трябва да се комбинират със стратегия за стимулиране на МСП като двигател на екологичния и цифровия преход.
- България трябва да се възползва от собствения си значителен потенциал за насърчаване на растежа в сектори, които могат да улеснят прехода като инфраструктура и услуги, подкрепящи нисковъглеродната устойчива програма: ИТ, аутсорсинг, производство на машинни части и междинни стоки, както и на традиционно оборудване за вятърна и слънчева енергия. Разширяването на тези сектори би могло да предложи различни възможности за създаване на нови, добре платени работни места в градските и селските райони и да задържи на българския зелен пазар на труда завършилите образованието си млади хора, както и висококвалифицираните специалисти.
- Част от инвестициите също така трябва да бъдат насочени към повишаване на техническите и меки иновационни умения на учениците в трите въглищни региона, за да ги подготвят за новите индустрии с висока добавена стойност, които ще се появят в бъдеще. Програмата за образование и умения в НПВУ и Оперативната програма за развитие на човешките ресурси трябва да дадат приоритет на конкретни програми за устойчиво управление на енергията и ИТ умения.
- Компонентът „Образование и умения“ на стълба „Иновативна България“ на НПВУ, както и ОП „Развитие на човешките ресурси“, трябва да отделят поне 1/3 от финансирането си за образователни инициативи, обучение, цифрови платформи и изграждане на капацитет, за да се предостави възможност за преквалификация на работниците и обучение на младите хора за придобиване на умения, необходими за енергийния преход, зеленото възстановяване и цифровата икономи-

ка. Трябва да се създаде специална програма за нуждите на въглищните региони и районите с интензивни въглеродни емисии в България, като финансирането послужи за преквалификация на работещите в тях и пренасочването им към други сектори, които биха могли да осигурят трудова заетост.

Транспорт

- Модернизацията на железопътната инфраструктура е спешно необходима, за да се насърчи използването на най-нисковъглеродния вид транспорт. Мерките, свързани с модернизирането и разширението на железопътната мрежа в НПВУ, на стойност 394 млн. евро, допълват планираните инвестиции по ОП „Транспортна свързаност“. За такива мерки обаче трябва да се отделят повече средства по програмите за трансевропейската транспортна мрежа (TEN-T), за да се постигне осезаема модернизация, разширяване на силно остарялата железопътна инфраструктура на България и транспортните ѝ връзки със съседните страни.
- Правителството трябва да разработи план за действие за е-мобилност, за да осигури устойчив, безопасен и свързан нулево-въглероден транспорт в малките градове и в метрополитените, в тясно сътрудничество с частния сектор и водещи изследователски центрове. Стратегията би могла да включва и национални критерии за устойчив транспорт, като се постави определена цел за броя на електрическите превозни средства и зарядни станции според видовете потребители и връзки, както и за разработването на нови производствени линии и звена за научно-изследователска и развойна дейност, свързани с електромобилността.
- В стратегическите документи за финансиране трябва да бъдат правилно включени подпомагачи програми за стимулиране на инициативи за е-мобилност и за навлизане на пазара на нискоемисионни автомобили. Единствената съществуваща в момента мярка в това отношение е свързана с изграждането на инфраструктура за зареждане на алтернативни горива по основните магистрали и пристанища в страната. За да се насърчи навлизането на електрически и хибридни превозни средства в частния сектор, трябва да се създадат специални стимули за закупуване на автомобили с ниски емисии и изграждане на необходимата инфраструктура, снабдена с интелигентни зарядни станции, свързани в мрежата.

- Нисковъглеродният преход не може да се постигне без въвеждането на мерки, които да правят притежаването на превозно средство прекалено скъпо, както и на държавни схеми за бракуване на стари превозни средства или за прилагане на принципа „замърсителят плаща“. Този принцип предполага въвеждането на високи данъци за използването на автомобили с двигател с вътрешно горене.
- Инструментите за финансиране трябва да дадат също приоритет на мерките за облекчаване на движението на пешеходците, развитието на инфраструктура за колоездене в целите градове и въвеждането от общините на градски зони с ниски емисии, които понастоящем не са включени в стратегическите планове. Подобряването и електрификацията на обществения транспорт също трябва да бъде основна цел.
- Необходима е също така оптимизация на маршрутите на товарния транспорт чрез въвеждането на цифрови решения и мониторинг.

Устойчиво земеделско и горско стопанство

- За постигане на неутрална по отношение на климата икономика ще е необходима радикална трансформация на агро-екологичните практики, свързани както със земеделските добиви, така и с отглеждането на селскостопански животни. Тези практики трябва да бъдат напълно приведени в съответствие с агро-екологичните стандарти на Организацията по прехрана и земеделие (FAO). Актуализирането на селскостопанската рамка трябва да върви ръка за ръка с разработването на целенасочени инструменти, които последователно подкрепят устойчиви, малки семейни ферми, за да се активизира цялостна агро-екологична реформа.
- В компонента за устойчиво земеделско стопанство на НПВУ е добре да се включи финансиране за запазване на българския генетичен фонд от растителни сортове и породи животни, за въвеждане на по-иновативни мерки за контрол върху използването на химикали, незаконната оран на естествени тревни площи, както и за преориентиране към устойчиви на суша култури.
- България трябва да повиши своя потенциал за улавяне на въглерод, по-специално в пасищата и влажните зони, тъй като такива целеви подобрения могат също да спомогнат за поддържането на биологичното разнообразие и плодородието на почвата. В текущите инструменти за финансиране трябва да бъдат включени разработените на ранен етап програми и мерки за засаждане на дървета, което цели залесяването на изоставени земеделски земи и райони, засегнати от ерозия, извън горските територии, възстановяването и устойчивото управление на влажните зони, както и разширяването на градските зелени площи.
- Всяко компенсиране на емисиите на парникови газове с увеличено ползване на необработваемите земи, включително мащабните мерки за залесяване, трябва да бъдат подчинени на целите на ЕС в областта на биологичното разнообразие. Следователно правителството трябва да извърши оценка на степента на въздействие върху околната среда на различните мерки за залесяване и на други технологии за устойчиво съхранение и поглъщане на въглерод, в съответствие с правата върху земите и защитата на биологичното разнообразие.
- За да бъдат опазени българските гори, в сектора горско стопанство, като част от стратегическите документи, трябва да бъдат включени мерки за борба с горските пожари, незаконната сеч и увеличаване на устойчивостта на уязвимите горски територии.
- Устойчивостта и екологичната стойност на горските екосистеми трябва да бъдат подобрени чрез поддържането на разнообразни природни видове и смесена възрастова структура на горите, чрез запазване на ценни и устойчиви форми на местни, редки и застрашени дървесни видове¹⁴.
- Мониторингът и контролът от страна на местните власти върху дейностите в земеделските територии през пожароопасните сезони трябва да бъдат засилени чрез системно обучение на собствениците на гори, както и на местното население в застрашените от пожари региони, с цел предотвратяване на пожари и тяхното временно овладяване в случай на възникване¹⁵.
- Правителството трябва да приеме финансови стимули за трансформиране на фермите в стопанства за биологично земеделие в съответствие с високи екологични стандарти. Нужно е да се стимулира и отглеждането на растителни, живи плетове, които да допринесат за подобряването на биологичното разнообразие и увеличаването на капацитета за съхранение на въглерода. В

¹⁴ Министерство на земеделието на България, *Стратегически план за развитие на горския сектор 2014 – 2023 г.*, 2014.

¹⁵ Пак там.

компонента „Устойчиво селско стопанство“ на НПВУ и в предстоящата ОП „Земеделие“ също трябва да се предвидят консултативни и обучителни дейности за земеделските производители за насърчаване на агро-екологичните практики.

- Озеленяването на градските зони също трябва да бъде приоритет на предстоящото българско правителство, както и за по-големите общини. Мерките за градоустройствено планиране могат да включват дейности по рекултивация на градски и промишлени пустеещи земи и сметища, както и зелено рециклиране на земята. Такива зелени мерки ще допринесат за съживяването на градските центрове, преместването на дейности в тях и намаляването на емисиите на въглероден диоксид в градовете.
- Хранителни промени, като намаляване на консумацията на червено месо и млечни продукти, също трябва да бъдат насърчавани. Тези стандарти е нужно да бъдат отразени в Оперативната програма за храни и/или основно материално подпомагане (FEAD I), която понастоящем не включва никакви изисквания по отношение на храненето или критерии за определяне на биологичните храни, които да са базирани на устойчиви производствени практики и на принципа за справедлива търговия. Чрез помощните програми като „топъл обяд“ и „социална кухня, приготвяща храна за деца“ могат да се популяризират местни, органични хранителни продукти, произведени от малки ферми в съответния район. Такива програми биха могли едновременно да се справят с предизвикателствата на хранителната бедност и устойчивото развитие, като така ще доведат до подобрения, които са от полза както за климата, така и за здравето и изхранването на уязвимите групи. От подобни мерки – създаване на местни кухни в малките общини – биха се възползвали най-нуждаещите се хора. Освен това трябва да се въведат зелени правила за обществените поръчки, за да се направи по-устойчиво предлагането на храни за обществени институции и дейности, подкрепяни с обществени средства.
- Животновъдната индустрия трябва да бъде модернизирана, за да изпълнят целите на ЕС за околната среда. Предотвратяването на болестите по животните, подобряването на условията за тяхното отглеждане и осигуряването на по-добро управление на водните ресурси трябва да станат част от целевите мерки за интелигентно животновъдство, адаптирано към промените в климата.

Какво следва?

Българският НПВУ и стратегическите документи в подкрепа на МФР в България все още нямат така необходимата по-широка стратегическа визия за това как да се справят с належащите предизвикателства на предстоящата екологична, социално-икономическа и цифрова трансформация на българската икономика. Фокусът на инструментите за финансиране все още пада върху големите инфраструктурни проекти, възраждането или продължаването на стари проекти, и при разработването на политики за зелено възстановяване се подхожда „на парче“. Както ясно се вижда от потенциалните траектории за преход към нисковъглеродна икономика с хоризонт 2050 г., повече ресурси трябва да бъдат насочени към намирането на решения за производството на устойчива, децентрализирана електроенергия, за борба с енергийната бедност и диверсификация на доставките. Освен това, за да бъде възможно въвеждането на нисковъглеродни технологии, е необходимо да се модернизира електроенергийната мрежа, да се намерят решения за ефективно съхранение на електроенергията, да се създаде инфраструктура за устойчива мобилност, както и да се насърчат агро-екологичните реформи и екологичното предприемачество. Документите за стратегическо финансиране трябва по-добре да демонстрират усилията, нужни за значителното намаляване на вредните емисии в различните сектори.

Следващите три до седем години ще бъдат от решаващо значение за осъществяването на прехода към зелена икономика и реализирането на богатите възможности за иновации в България, като същевременно се подобряват благосъстоянието и качеството на живот на българските граждани. Българското правителство ще изиграе решаваща роля за осъществяването на тази трансформация и трябва да бъде активно в търсенето на по-иновативни реформи във всички сектори, като излезе от обичайната зона на комфорт на обществените институции. Днешното правителство има историческата мисия да положи основите на зеления икономически модел на XXI век – модерен, цифров и въглеродно-неутрален, който вече не е скован, като в миналото, от зависимостта на изкопаемите горива, нито е ограничен от старомодните индустриални производствени практики.

В крайна сметка успехът на регулаторните мерки и инструментите за финансиране ще зависи от тяхно-

то прилагане и от процедурите за мониторинг, които ще бъдат въведени, за да се оцени тяхната ефективност и да се гарантира съответствието им с целите на ЕС в областта на климата и върховенството на закона. Настоящите национални стратегически документи не дефинират адекватно специфичните механизми за контрол или задължителния мони-

торинг при използването на основните финансови инструменти. За да се подобри прозрачността и отчетността при изплащането на средствата, от решаващо значение ще бъде включването на външна експертиза и създаването на прозрачни инструменти за мониторинг върху изпълнението на проектите в реално време.

