



Брюксел, 9.6.2022 г.
COM(2022) 283 final

**ДОКЛАД НА КОМИСИЯТА ДО ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ, СЪВЕТА,
ЕВРОПЕЙСКИЯ ИКОНОМИЧЕСКИ И СОЦИАЛЕН КОМИТЕТ И КОМИТЕТА
НА РЕГИОНИТЕ**

**Доклад за напредъка по изпълнението на стратегията на ЕС за биоикономиката
Европейската политика за биоикономиката: равносметка и бъдещо развитие**

{SWD(2022) 162 final}

ОБЩ ПРЕГЛЕД

В Европейския зелен пакт е изложена амбицията на ЕС да стане неутрален по отношение на климата до 2050 г., като опазва хората, планетата и благоденствието. Преходът към модерна, ресурсно ефективна, просперираща и конкурентоспособна икономика, в която приоритети са околната среда, здравето и благосъстоянието, изисква задълбочени и широкообхватни действия във всички сектори на икономиката. С оглед на този нов политически контекст Европейският съвет поиска от Европейската комисия¹ да представи до 2022 г. доклад за напредъка по изпълнението на стратегията на ЕС за биоикономиката от 2018 г. и да прецени дали стратегията и/или планът за действие към нея се нуждаят от актуализиране.

Стратегията за биоикономиката със своята системна перспектива играе важна роля за постигане на неутралност по отношение на климата и екологична, икономическа и социална устойчивост.

Биоикономиката обхваща всички сектори и свързаните с тях услуги и инвестиции, които произвеждат, използват, преработват, разпространяват или потребяват биологични ресурси, включително екосистемни услуги. Като такава тя е естествен фактор и резултат от трансформацията, предвидена в Европейския зеления пакт.

Политиките в областта на биоикономиката имат междусекторна перспектива, за да се подобри съгласуваността на политиките и да се **определят и да се решат компромисите**, например по отношение на **нуждите от земя и биомаса**. Политиките в областта на биоикономиката допринасят за изграждането на биоикономика, насочена към трите измерения на устойчивостта:

- (1) околна среда: управление на земята и биологичните ресурси в рамките на екологичните граници;
- (2) икономика: устойчиви вериги за създаване на стойност и устойчиво потребление;
- и
- (3) общество: социална справедливост и справедлив преход.

Стратегията за биоикономиката от 2018 г. допълва секторните политики и **дава възможност на държавите и регионите да разработят пътища за преход** в съответствие със специфичните за тях предизвикателства и възможности, като се възползват от една незадължителна, интегрирана и системна рамка.

Настоящият доклад за напредъка показва, че **действията** са на път да постигнат основните цели на стратегията за биоикономиката:

- **Все по-голям брой национални и регионални стратегии за биоикономиката** насърчават принципите за междусекторно сътрудничество и устойчивост и инвестират в иновации в областта на биоикономиката.
- В държавите от **Централна и Източна Европа** **бе постигнат напредък в областта на биоикономиката**, за което спомогнаха значителното финансиране от ЕС и създаването на нови форуми и мрежи.

¹ Заключение на Съвета относно актуализираната стратегия на ЕС за биоикономиката, док. 14594/19.

- Мобилизирането на частни **инвестиции и научни изследвания и иновации** в хранително-вкусовата промишленост и в други биопромишлености се увеличава и те **показват обещаващо развитие**. Европа има силни позиции на световния пазар на химикали и материали на биологична основа.

При този преглед бяха установени и **пропуски в настоящия план за действие**, които изискват по-нататъшни мерки. Първо, необходимо е да се обръща по-голямо внимание на начините за по-добро управление на нуждите от земя и биомаса, за да се отговори на екологичните и икономическите изисквания в една неутрална по отношение на климата Европа. Второ, да се работи за по-устойчиви модели на потребление, за да се гарантира екологосъобразността.

Сега **биоикономиката** е по-важна от всякога, за да допринесе за **екологичния и справедлив преход** в Европа. Стратегията на ЕС за биоикономиката се оказва успешна; в по-нататъшното изпълнение на плана за действие обаче следва да се постави по-голям акцент върху по-доброто управление на биологичните ресурси и устойчивите модели на потребление.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Сегашната ни икономика, основана на изкопаеми горива, достигна своите граници² и преходът към нов обществен и икономически модел, основан на устойчиво и кръгово използване на ресурсите, се превърна в една от основните задачи на Съюза.

За да се справи с това предизвикателство, през 2012 г. Европейската комисия прие Стратегия за биоикономиката³ и я актуализира през 2018 г.⁴ (вж. фигура 1). Актуализираната стратегия потвърждава петте първоначални цели: i) гарантиране на продоволствената и хранителната сигурност, ii) устойчиво управление на природните ресурси, iii) намаляване на зависимостта от невъзобновяеми, неустойчиви ресурси, iv) ограничаване на изменението на климата и приспособяване към него и v) укрепване на европейската конкурентоспособност и създаване на работни места. Тези цели, които са в съответствие с целите на Европейския зелен пакт, сега са по-актуални от всякога, предвид непровокираното руско нашествие в Украйна и необходимостта да се ускори постигането на енергийна независимост⁵ и да се засили продоволствената сигурност⁶. **Стратегията на ЕС за биоикономиката** дава възможност за екологичен и справедлив преход и **обхваща и трите измерения на устойчивостта**: околна среда, общество и икономика.

² Изявление на председателя на Комисията Урсула фон дер Лайен относно осъществяването на Европейския зелен пакт, 14 юли 2021 г.
(https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT_21_3701)

³ COM(2012)60. Иновации за устойчив растеж: биоикономика за Европа.

⁴ COM(2018)673 и SWD(2018)431. Устойчива биоикономика за Европа: укрепване на връзката между икономиката, обществото и околната среда.

⁵ План REPowerEU: Съвместни европейски действия за по-сигурна и устойчива енергия на достъпни цени, COM(2022) 108.

⁶ Гарантиране на продоволствената сигурност и повишаване на гъвкавостта на продоволствените системи, COM(2022) 133.

С оглед на постигането на тези цели актуализираната стратегия за биоикономиката беше придружена от целеви план за действие в три основни сфери на действие: 1) укрепване и разрастване на секторите за продукти на биологична основа, разгръщане на инвестициите и пазарите; 2) бързо внедряване на местните биоикономики в цяла Европа; и 3) разбиране на екологичните граници на биоикономиката.

Съветът на Европейския съюз призна значението на **биоикономиката като основен компонент за изпълнението на Европейския зелен пакт**⁷ в една Европа на регионалното разнообразие. Съветът поиска от Европейската комисия да представи доклад за напредъка по изпълнението на стратегията за биоикономика до 2022 г., когато се **навършват 10** години от първата стратегия на ЕС за биоикономика. Настоящият документ е предназначен да отговори на искането на Съвета.



Фигура 1: Разработване на стратегията на ЕС за биоикономиката и структура на настоящия доклад.

⁷ Заключение на Съвета (док. 14594/19) относно актуализираната стратегия за биоикономиката „Устойчива биоикономика за Европа: укрепване на връзката между икономиката, обществото и околната среда“.

2. КАКВО ПРЕДСТАВЛЯВА БИОИКОНОМИКАТА?

Основни послания:

- Биоикономиката е естествен фактор и резултат от трансформацията, предвидена в Европейския зелен пакт.
- Управлението на биоикономиката е от решаващо значение за максимално увеличаване на полезните взаимодействия и за решаване на компромисите.
- Политиките в областта на биоикономиката следва да се основават на всички измерения на устойчивостта: 1) управление на земята и биологичните ресурси в рамките на екологичните граници; 2) устойчиви вериги за създаване на стойност и устойчиво потребление; и 3) социална справедливост и справедлив преход.

Понятията за биоикономика и за политика в областта на биоикономиката претърпяха развитие от първата стратегия на ЕС за биоикономика от 2012 г.⁸ до актуализираната стратегия за биоикономика от 2018 г.⁹ (вж. фигура 1). Биоикономиката обхваща всички сектори и системи, които използват биологични ресурси (биомаса от животни, растения, микроорганизми, органичен отпадък), техните функции и принципи. Стратегията на ЕС за биоикономиката може да помогне за **набелязването, оценката и решаването на компромисите** между целите на политиката и конкуриращите се начини на използване на земята, морето и биомасата¹⁰, за да се оптимизира използването на материалните ресурси и услугите, включително екосистемните услуги. По този начин може да се намерят **взаимноизгодни решения**, чрез които да се генерират икономически ползи, да се осигури опазването на околната среда и да се повишат устойчивостта и капацитетът за възстановяване.

Управлението на биоикономиката е от решаващо значение за постигане на максимален синергичен ефект от секторните политики¹¹, за създаване на равнопоставени условия и за формулиране на съгласувани критерии за устойчивост във всички области на политиката. Насърчаването на **междуправителното сътрудничество, съгласуваността на политиките** и вертикалната **координация на местно, национално, европейско и международно равнище** позволява на биоикономиката да разгърне своя потенциал.

Политиките в областта на биоикономиката спомагат за изграждането на биоикономика, основана на всички измерения на устойчивостта¹². Те дават възможност на всички хора да се **радват на начин на живот „на биологична основа“**, който осигурява материални (храни, влакнини, материали на биологична основа, енергия) и нематериални услуги (чист въздух и вода, биологично разнообразие, смекчаване на изменението на климата и

⁸ COM(2012)60. Иновации за устойчив растеж: биоикономика за Европа.

⁹ COM(2018)673. Устойчива биоикономика за Европа.

¹⁰ <https://materialeconomics.com/latest-updates/eu-biomass-use>

¹¹ Вж. препоръките на механизма за подкрепа в областта на политиките: <https://op.europa.eu/s/vzU7>

¹² В съответствие с целите за устойчиво развитие: <https://sdgs.un.org/goals>

адаптиране към него, отдих), като по този начин допринасят за постигането на целите на Новия европейски Баухаус¹³ и неговите ценности за устойчивост, приобщаване и качество на изживяването.

2.1. Екологична устойчивост: управление на земята и биологичните ресурси в рамките на екологичните граници

Като оптимизира използването на биологичните ресурси от сушата и морето, биоикономиката увеличава в максимална степен **съпътстващите ползи**¹⁴, като например производството на **биомаса**, смекчаването на **изменението на климата** и увеличаването на **биологичното разнообразие**, като същевременно запазва и се възползва от **други екосистемни услуги**. Това предполага отделяне на земя и водни площи за запазване и възстановяване на екосистемите, както и за постигане на целите, определени например в стратегиите на ЕС за биологичното разнообразие¹⁵ и за устойчива синя икономика¹⁶, в плановете на ЕС и националните планове за адаптацията¹⁷, както и в регламентите относно земеползването, промените в земеползването и горското стопанство (ЗПЗГС)¹⁸ и продуктите, произведени без обезлесяване¹⁹. Природосъобразните решения и устойчивото управление на сухоземните и водните екосистеми помагат да се възстановят естествените екосистеми и да се спазва максималният устойчив улов²⁰, да се осигури многофункционалност на горите²¹, да се избегне вредното замърсяване²² и да се подобри устойчивостта на екосистемите.

2.2. Икономическа устойчивост: устойчиви вериги за създаване на стойност и устойчиво потребление

Използването на биомаса и други биологични ресурси, получени от сушата и морето, трябва да изпълнява и да зачита потребностите и правата на човека, като

¹³ COM(2021)573. Нов европейски Баухаус — красиво, устойчиво, заедно.

¹⁴ Съпътстващи ползи: положителните ефекти, които дадена политика или мярка, насочена към една цел, може да има върху други цели, като по този начин увеличава общите ползи за обществото или околната среда. Съпътстващите ползи често са предмет на несигурност и зависят от местните условия и практики на изпълнение, наред с други фактори. Съпътстващите ползи се наричат също допълнителни ползи. МКИК, <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/>

¹⁵ Например защита на поне 30 % и строга защита на 10 % от сухоземната територия и морските басейни, https://ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030_bg

¹⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=COM:2021:240:FIN>

¹⁷ https://ec.europa.eu/clima/eu-action/adaptation-climate-change/eu-adaptation-strategy_en

¹⁸ Например неутралност по отношение на климата в поземлените сектори до 2035 г. и нетни поглъщания на парникови газове в размер на 310 милиона тона CO₂ еквивалент годишно до 2030 г. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/ALL/?uri=CELEX%3A52021PC0554>

¹⁹ https://ec.europa.eu/environment/publications/proposal-regulation-deforestation-free-products_en

²⁰ ОПОР, устойчива синя икономика.

²¹ COM(2021)572 final. Нова стратегия на ЕС за горите за 2030 г.

²² План за действие на ЕС за нулево замърсяване https://ec.europa.eu/environment/strategy/zero-pollution-action-plan_bg

например правото на адекватна и питателна храна²³ и правото на стопаните на земята и на първичните производители на справедливи условия на живот и труд²⁴. Биоикономиката допринася за постигането на повечето от целите за устойчиво развитие, сред които цел 2 („Край на глада“), цел 12 („Устойчиво потребление и производство“) и цел 13 („Борба с изменението на климата“). **Устойчивите модели на потребление**²⁵ осигуряват благосъстоянието на всички в ограничените възможности на планетата.

Политиките в областта на биоикономиката **стимулират устойчивите иновации**²⁶ и създават решения за устойчиви храни и продукти на биологична основа, химикали на биологична основа и биопроизводни, биогорива от ново поколение и биоенергия на бъдещето. Няколко проекта по програма „Хоризонт 2020“, съвместното предприятие „Биотехнологични производства“ и регионалните проекти демонстрират **модернизация на промишлеността и устойчиви вериги за създаване на стойност** (глава 7 от работния документ на службите на Комисията). **Ресурсната и енергийната ефективност** се постигат чрез принципи като **кръговата икономика, каскадното използване, йерархията на отпадъците** или подхода **„Избягвай — променяй — подобрявай“**²⁷.

2.3. Обществена устойчивост: социална справедливост и справедлив преход

Политиките в областта на биоикономиката дават възможност за екологичен и социално справедлив преход²⁸ чрез разработване на устойчиви модели на стопанска дейност²⁹ въз основа на принципите на дължимата грижа и чрез насърчаване на устойчивата търговия и социалната справедливост в Европа и извън нея. Това ще намали различията и ще създаде нови екологични работни места в бързоразвиващите се кръгови, био- и хранително-вкусови отрасли и услуги, което ще донесе добавена стойност за регионалните икономики. Примери като Рейнския възледобивен район в Германия (BioeconomyREVIER³⁰) или българския регион Стара Загора (BE-RURAL³¹) показват, че

²³ <https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FactSheet34en.pdf>

²⁴ COM(2021)102 final. План за действие на Европейския стълб на социалните права.

²⁵ Напр. в съответствие с Новата програма за потребителите, https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12464-A-New-Consumer-Agenda_bg

²⁶ Подкрепени от действия за поглъщане на въглерод чрез земеделски методи и промишлени решения, https://ec.europa.eu/clima/eu-action/forests-and-agriculture/carbon-farming_en#ecl-inpage-1624; вж. също www.bbi.europa.eu/projects

²⁷ Избягване на неустойчивото потребление и преминаване към по-устойчиво потребление, подобряване на производствените системи; описан от Creutzig и др., *Nature Climate Change*, 2021 г. <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01219-y>

²⁸ Предложение за Препоръка на Съвета относно гарантирането на справедлив преход към неутралност по отношение на климата, COM(2021) 801 final.

²⁹ Например Кодекс за поведение на ЕС за отговорни стопански и търговски практики в областта на храните в рамките на стратегията „От фермата до трапезата“, https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-06/f2f_sfpd_coc_final_en.pdf

³⁰ <https://www.biooekonomierevier.de/home>

³¹ <https://be-rural.eu/>

биоикономиката допринася за **развитието на селските и крайбрежните райони** и спомага за честен и справедлив преход.

3. ОБЩИ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИЕТО НА БИОИКОНОМИКАТА В ЕВРОПА

Основни послания:

- В цяла Европа нараства броят на националните стратегии за биоикономиката.
- Биомасата се употребява основно за храна и фураж; все повече се използва дървесната биомаса.
- По отношение на цялата биомаса трябва да се прилага принципът на каскадно използване.
- Важни иновации в хранително-вкусовата промишленост и други биопромишлености показват потенциала на биоикономиката.
- Участието на обществеността в научни изследвания и иновации досега е дало добри резултати и следва да се засили.

За да се очертае състоянието на биоикономиката в Европа, в този раздел са използвани най-новите налични данни от Центъра за знания в областта на биоикономиката на Европейската комисия³². В раздел 3.1 е представен преглед на съществуващите към момента национални и регионални стратегии за биоикономиката в Европа, а в раздел 3.2 е показано развитието на предлагането и използването на биомаса до 2017 г. В раздел 3.3 е представен преглед на икономическите показатели на биоикономиката и е очертана сегашната роля на научните изследвания и иновациите на биологична основа.

3.1. Разработване на стратегии за биоикономиката на национално и регионално равнище

Успешното внедряване на биоикономиката зависи от местния екологичен, социален и икономически потенциал и предизвикателства³³. Планът за действие към стратегията за биоикономиката от 2018 г. включва конкретни мерки за насърчаване на приемането, актуализирането и съгласуването на националните и регионалните стратегии за биоикономиката в цяла Европа. След неговото приемане бе постигнат значителен напредък. Понастоящем десет държави — членки на ЕС, разполагат със **специални стратегии за биоикономиката**, а седем държави — членки на ЕС, са в процес на **разработване на свои съответни стратегии** (фиг. 1, вж. подробности в глава 2.1 от работния документ на службите на Комисията). Следователно от 2018 г. насам още три държави членки са разработили национална стратегия, а други пет държави членки са започнали процес за разработването на такава.

³² <https://knowledge4policy.ec.europa.eu/bioeconomy>

³³ Вж. действието относно интегрирана оценка на използването на земята и морето в биоикономиката в съобщението „Устойчиви въглеродни цикли“.

Много държави — членки на ЕС, участват и в три инициативи на макрорегионално равнище: инициативата BIOEAST³⁴, обединяваща единадесет държави членки от Централна и Източна Европа, инициативата „Скандинавска биоикономика“³⁵ или инициативата „Биоикономика в региона на Балтийско море“³⁶.

Секторният обхват на тези стратегии като цяло отразява обхвата на европейската стратегия. Техните действия са насочени към мерки за:

- насърчаване на прилагането на принципите на каскадно използване на биомасата, кръговост и ресурсна ефективност, както и инвестициите в научни изследвания, иновации и развитие на пазара в областта на биоикономиката;
- интегриране на концепциите или приоритетите на биоикономиката в съществуващите регулаторни рамки;
- улесняване на междуведомственото сътрудничество и сътрудничеството между заинтересованите страни;
- насърчаване на обществените поръчки за продукти на биологична основа, национални маркировки и стандарти, както и действия, които повишават знанията и насърчават образованието или обучението в областта на биоикономиката (таблица 1 от работния документ на службите на Комисията).

Освен това 28 региона на ЕС³⁷ са въвели свои собствени стратегии за биоикономиката, а друг регион е в процес на разработване на такава; 69 други региона на ЕС са в процес на изготвяне или вече са приели стратегии, в които биоикономиката е един от ключовите елементи, а 96 други региона на ЕС имат стратегии с минимално съдържание на биоикономика (фигура 1 от работния документ на службите на Комисията). Съществуват и специфични за сектора регионални стратегии, които ръководят управлението на конкретни биологични ресурси и/или сектори на биоикономиката, както и по-широки, всеобхватни и междусекторни стратегии (напр. за кръговата икономика, научните изследвания и иновациите и др.), които подкрепят разгръщането на регионалната биоикономика³⁸.

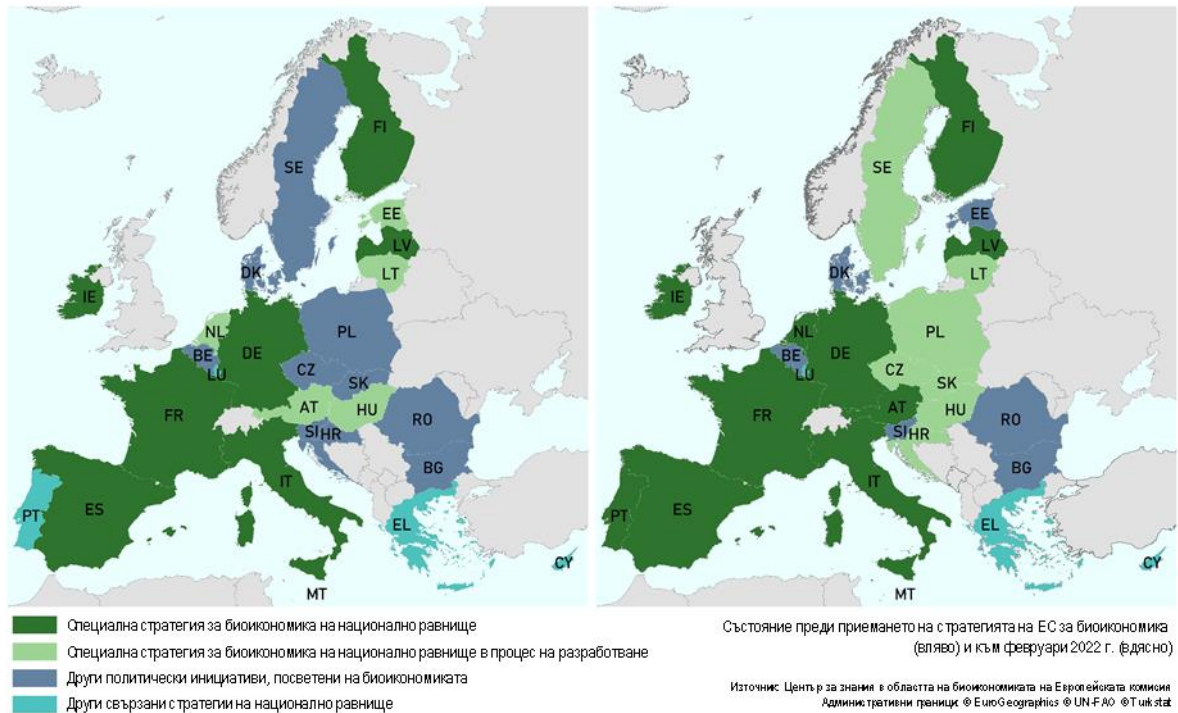
³⁴ Централно- и източноевропейската инициатива за осигуряване на знанието селско стопанство, аквакултура и горско стопанство в рамките на биоикономиката — BIOEAST — предлага общ политически ангажимент и споделена стратегическа рамка за научни изследвания и иновации за постигане на устойчива биоикономика в държавите от Централна и Източна Европа: България, Чехия, Естония, Хърватия, Унгария, Литва, Латвия, Полша, Румъния, Словения и Словакия.

³⁵ Три държави членки: Дания, Финландия и Швеция, <https://www.norden.org/en/bioeconomy>

³⁶ Осем държави членки: Германия, Дания, Естония, Финландия, Литва, Латвия, Полша, Швеция, <http://bsrbioeconomy.net/>

³⁷ На ниво NUTS1, NUTS2 и NUTS3 или комбинация от тях.

³⁸ JRC (2022 г.), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128740>



Фигура 2. Национални стратегии за биоикономиката в ЕС преди приемането на Европейската стратегия за биоикономиката (вляво)³⁹ и през февруари 2022 г. (вдясно)⁴⁰.

3.2. Предлагане, трансформация и използване на биомаса

ЕС-27 добива около 1 милиард тона сухо вещество биомаса годишно. Тази биомаса е предимно от секторите на селското и горското стопанство, докато рибарството и аквакултурите осигуряват по-малко от 1 % от сухото вещество биомаса. Биомасата, използвана за хранителни цели, възлиза на около половината от цялата биомаса, използвана в ЕС-27 (вж. фигура 3 и фигура 2 от работния документ на службите на Комисията).

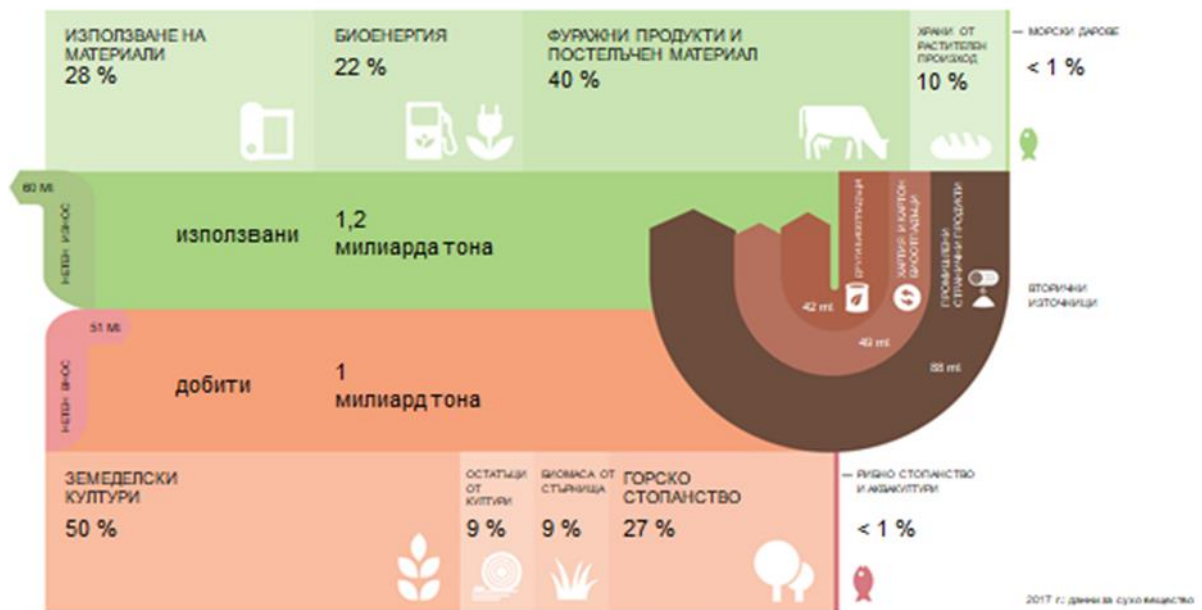
Приблизително 80 % от биомасата, произведена за храни в ЕС-27, е предназначена за храни от животински произход, а 20 % — за храни от растителен произход⁴¹.

³⁹ SWD(2018)431. Устойчива биоикономика за Европа: укрепване на връзката между икономиката, обществото и околната среда.

⁴⁰ JRC (2022 г.), <https://knowledge4policy.ec.europa.eu/visualisation/bioeconomy-different-countries>

⁴¹ През 2017 г. посредством приблизително 416 милиона тона растителни материали, използвани за фуражни продукти и постелъчен материал, са произведени 53 милиона тона храни от животински произход, от които 23 милиона тона са изнесени под формата на живи животни или храни от животински произход. В ЕС-27 населението може да консумира 27 милиона тона храни от животински произход (46 % мазнини, 32 % протеини, 13 % въглехидрати и 9 % други). Що се отнася до храните от растителен произход, на разположение за консумация от човека са 93

Увеличението на използването на биомаса през периода 2009—2017 г. е от порядъка на 1 % за хранителни цели и 10 % за нехранителни цели през последните два четиригодишни периода, за които има налични данни (2010—2013 г. и 2014—2017 г.). През последните две десетилетия използването на първична⁴² и вторична⁴³ дървесна биомаса се е увеличило съответно с 25 % и 29 %. Употребата на дървесна биомаса в ЕС за енергийни цели се е увеличила с около 12 % през последните два четиригодишни периода, за които има налични данни (2010—2013 г. и 2014—2017 г.)⁴⁴.



Фигура 3. Източници и използване на биомаса в ЕС-27 (въз основа на данни за 2017 г.⁴⁵, единици в тонове сухо вещество).

Най-малко половината от цялата дървесна биомаса, използвана в ЕС за енергия (49 %), и около 19 % от цялата дървесна биомаса, постъпваща в индустриалния процес за

милиона тона (71 % въглехидрати, 12 % мазнини, 8 % протеини и 9 % други). Всички данни са в нетни търговски стойности. JRC (2022 г.),

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128384>

⁴² Приблизително 551 милиона m³ еквивалент на масивна дървесина
https://knowledge4policy.ec.europa.eu/glossary-item/primary-woody-biomass_en,
https://knowledge4policy.ec.europa.eu/glossary-item/solid-wood-equivalent_en

⁴³ Почти 260 милиона m³ еквивалент на масивна дървесина
https://knowledge4policy.ec.europa.eu/glossary-item/secondary-woody-biomass_en

⁴⁴ JRC (2021 г.), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC126552>

⁴⁵ Мандат на JRC във връзка с биомасата, <https://knowledge4policy.ec.europa.eu/projects-activities/jrc-biomass-mandate>

материали, е от вторични източници и от дървесина, използвана след потребление⁴⁶. Въпреки че използването на вторичната дървесна биомаса подчертава каскадното използване на биомасата в отраслите, свързани с горското стопанство, то може да бъде подобро чрез засилване на прилагането на принципа на каскадното използване⁴⁷ и с по-голям акцент върху дълготрайните материали и продукти, например в сградите и мебелите. Тези материали и продукти могат да позволят превръщането на архитектурната среда в поглъtitел на въглерод, а не в източник на емисии, като спомагат за опазването и разширяването на биосферата, стабилизират климата и гарантират човешкото здраве и благосъстояние в съответствие с целите на Новия европейски Баухаус⁴⁸. Освен това, за да се подобри кръговостта на дървообработващата промишленост, следва да се наблегне на оползотворяването и повторното използване на дървесината след потреблението (понастоящем 38 милиона m³ еквивалент на масивна дървесина). Като се има предвид, че търсенето на биомаса нараства, а устойчивото ѝ предлагане е ограничено, се очаква недостиг на биомаса (вж. глава 4).

3.3. Икономика, работни места и научни изследвания и иновации в хранително-вкусовата промишленост и други биопромишлености

Производството на биомаса и преобразуването на биомаса в храни, напитки, произведени продукти на биологична основа⁴⁹, течни биогорива и биоенергия представляват 8,3 % от работната сила и 4,7 % от БВП на Европа през 2019 г. (т.е. 17,42 милиона работници и 657 милиарда евро добавена стойност в състава на сектора на ЕС след Брексит) (фигура 3 от работния документ на службите на Комисията). Делът на продуктите на биологична основа, който съставлява около 3 % от вътрешния пазар на химикали в ЕС, показва значителен потенциал за растеж⁵⁰ (фигура 4 от работния документ на службите на Комисията). **Глобалният пазарен дял на Европа в областта на химикалите и материалите на биологична основа** е около 31 %, е два пъти по-голям от този на сектора, който използва изкопаеми ресурси (16 %) ⁵¹. През последното десетилетие ролята на **секторите на биоикономиката за генериране на икономическо**

⁴⁶ JRC (2022 г.), <https://ec.europa.eu/knowledge4policy/publication/forestry-sankey>

⁴⁷ Принципът на каскадното използване, приложен към дървесната биомаса, се изразява в това, че тя се използва в зависимост от нейната най-висока икономическа и екологична стойност в следния ред на приоритети: продукти на основата на дървесина; удължаване на техния срок на експлоатационна годност; повторно използване; рециклиране; биоенергия; обезвреждане.

⁴⁸ Европейска комисия, Генерална дирекция „Научни изследвания и иновации“, Schellhuber, H., Widera, B., Kutnar, A., et al., *Horizon Europe and new European Bauhaus NEXUS report: conclusions of the High-Level Workshop on 'Research and Innovation for the New European Bauhaus', jointly organised by DG Research and Innovation and the Joint Research Centre*, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/49925>

⁴⁹ Терминът „произведени продукти на биологична основа“ тук се отнася до тютюневи изделия, текстил на биологична основа, облекла на биологична основа, кожени, хартиени и дървени изделия, както и химикали, фармацевтични продукти, пластмаси и каучук на биологична основа.

⁵⁰ JRC (2021 г.), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC112989>

⁵¹ JRC (2021 г.), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC124141>

богатство се е повишила (фигура 5 от работния документ на службите на Комисията), като във всички държави се наблюдава повишаване на производителността на труда (добавена стойност на работник)⁵² (фигура 6 от работния документ на службите на Комисията). Най-висока производителност на труда се наблюдава при производството на биоелектроенергия, производството на химикали на биологична основа, фармацевтични продукти, пластмаси и хартия⁵³.

Най-голямо заместване на химически продукти на основата на изкопаеми горива с продукти на биологична основа се наблюдава при разтворителите на биологична основа, полимерите на биологична основа, опаковките на биологична основа, биогоривата и агрохимикалите, като производствените разходи са сравними с тези при продуктите на основата на изкопаеми горива (таблица 2 от работния документ на службите на Комисията). Заместването на суровините на основата на изкопаеми горива с химически добити продукти и на полимерите с пластмаси към момента е с нисък дял и висок бъдещ потенциал⁵⁴. Важна роля могат да играят мащабните **биорафинерии** (вж. раздел 5). Прякото и косвеното **въздействие върху местната икономика** на кръговите решения, подкрепени от биотехнологии, е демонстрирано в Италия от стратегия за оползотворяване на хранителни вещества за селскостопански цели, базирана на битови отпадъци, която показва, че на всеки 100 000 тона утайки от отпадъчни води, превърнати в тор, може да се генерира обща добавена стойност от 8,5 милиона евро и 85 работни места⁵⁵.

Макар че в общия размер на работната сила доминира реструктурирането на европейското селско стопанство⁵⁶, растежът в хранително-вкусовата промишленост и други биопромишлености в ЕС-27 е по-висок от този в първичните сектори. Производството на храни, напитки, тютюн, текстил на биологична основа, дървени продукти и мебели, хартия, химикали на биологична основа, фармацевтични продукти на биологична основа, пластмаси на биологична основа и биоелектроенергия осигурява 7,92 милиона работни места с добавена стойност от 433 милиарда евро⁵⁷. Секторът на храните, напитките и тютюневите изделия има най-голям дял в добавената стойност — 55 % (237 милиарда евро). **Увеличава се броят на заявленията за нови храни**⁵⁸.

⁵² Ronzon и др., 2020 г., Sustainability. <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/11/4507>

⁵³ JRC (2022 г.), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128361>

⁵⁴ Baldoni и др. (2021 г.). Renewable and Sustainable Energy Reviews, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.110895>

⁵⁵ Tassinari и др. (2021 г.). <https://biomonitor.eu/wp-content/uploads/2022/02/D8.8-Report-on-case-study-The-Bioeconomy-Pilot-from-the-Vanguard-Initiative.pdf>

⁵⁶ В селското стопанство в Европа са заети 8,83 милиона работници, от които 4,41 милиона в държавите от Централна и Източна Европа (данни за 2019 г.), JRC (2022 г.) <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128361>

⁵⁷ JRC (2022 г.). <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128361>

⁵⁸ Kardung и Drabik (2021 г.). Ecological Economics, <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2021.107146>

Научноизследователската и развойната дейност напредва бързо в частния сектор и намалява в държавния сектор⁵⁹, което показва, че мобилизирането на заинтересованите страни от частния сектор в областта на научните изследвания, демонстрациите и внедряването на биотехнологични решения дава резултат. Въпреки това общественото участие в научноизследователската и развойната дейност следва допълнително да засили и разшири секторите за продукти на биологична основа, както беше успешно направено в **съвместното предприятие „Биотехнологични производства“** (и неговия приемник — **съвместното предприятие „Кръгова биотехнологична Европа“**⁶⁰, вж. раздел 5.1 и каре 1 от раздел 1.1 от работния документ на службите на Комисията).

Дейностите в областта на услугите, като например научноизследователската и развойната дейност, цифровизацията, логистиката и т.н., са важен елемент на биоикономиката и могат да увеличат повече от два пъти заетостта и „размера на биоикономиката“. Проучванията сочат, че добавената стойност, генерирана от свързаните с биоикономиката услуги в ЕС, възлиза на 400 до 1000 милиарда евро⁶¹, като в периода 2005—2015 г. тя е нараствала средно по-бързо от секторите на биоикономиката, свързани с първичното производство⁶². Настоящите статистически данни обаче не са добре адаптирани, за да предоставят надеждна информация. Освен това обхватът на секторите на услугите (фигура 7 от работния документ на службите на Комисията), разглеждани в биоикономиката, се различава значително в отделните държави членки.

⁵⁹ Въз основа на оценка на представителна извадка от 10 държави членки, Kardung и Drabik (2021 г.). Ecological Economics, <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2021.107146>

⁶⁰ <https://www.bbi-europe.eu>

⁶¹ JRC (2020 г.). <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC120324>; Cingiz и др., 2021 г. Sustainability, <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/6/3033>; Ronzon и др., 2021 г. Structural Change and Economic Dynamics, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0954349X21001375>

⁶² Cingiz и др., 2021 г. Sustainability, <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/6/3033>

4. ЦЕЛИТЕ НА СТРАТЕГИЯТА НА ЕС ЗА БИОИКОНОМИКАТА В КОНТЕКСТА НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ЗЕЛЕН ПАКТ

Основни послания:

- Европа като цяло напредва към целите на стратегията на ЕС за биоикономиката, но екологичните предизвикателства продължават да съществуват.
- Поради многобройните видове натиск върху земята, които се дължат на търсенето на материали, особено на чувствителните пазари на труда, е необходимо да се координират политиките.
- За да се осъществи справедлив преход, е нужно работната сила във всички части на Европа да се трансформира и преквалифицира.
- По-нататъшното изпълнение на стратегията и плана за действие на ЕС за биоикономиката следва да бъде съсредоточено върху установените предизвикателства.

В тази глава се анализира дали Европа напредва към петте цели на стратегията на ЕС за биоикономика. На следващ етап тези цели ще бъдат съпоставени със съответните инициативи и политики в рамките на Европейския зелен пакт.

Системата за наблюдение на биоикономиката на ЕС⁶³ оценява напредъка към устойчива и кръгова биоикономика въз основа на амбициозните принципи, които ръководят биоикономиката на ЕС⁶⁴ и **обхващат и трите измерения на устойчивостта**. В тази рамка петте цели на стратегията на ЕС за биоикономиката са разпределени в по-подробни описания, които представят пътищата за постигането им. Траекторията на Европа към желаната биоикономика се оценява с помощта на конкретни показатели за измерване на напредъка по тези пътища. Тенденциите все още не отразяват въздействието на стратегията на ЕС за биоикономика от 2018 г.⁶⁵ и са повлияни от много други фактори⁶⁶.

Тенденциите, основани на данни за периода 2012—2021 г., показват, че **Европа като цяло напредва към целите, описани в стратегията за биоикономика** (вж. каре 1). Тенденциите обаче показват и някои отрицателни промени. Въпреки значителните ползи от политиките на ЕС в областта на околната среда и климата през последните десетилетия, Европа е изправена пред постоянни екологични предизвикателства⁶⁷. Оценка⁶⁸ разкриват, че сухоземните и морските екосистеми в Европа са подложени на

⁶³ Център за знания в областта на биоикономиката:

<https://knowledge4policy.ec.europa.eu/bioeconomy/monitoring>

⁶⁴ JRC (2021 г.), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123675>

⁶⁵ Оценка на периода е от 2012 до 2017 г., което е обусловено от наличието на данни за всички показатели.

⁶⁶ Например времето, климата, други политики и т.н.

⁶⁷ ЕАОС (2019 г.). <https://www.eea.europa.eu/soer/publications/soer-2020>

⁶⁸ JRC (2021 г.), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123783>; Шести доклад за оценка на МКИК (2021 г.), <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>; Общ доклад за оценка на биологичното

натиск главно поради преки или косвени антропогенни стресови фактори, като замърсяване, постоянни човешки намеси и изменение на климата (фигура 8 от работния документ на службите на Комисията).

В таблица 1 е показана връзката между инициативите в рамките на Европейския зелен пакт и петте цели на стратегията за биоикономика. Всяка инициатива поставя акцент върху поне една от целите на стратегията за биоикономика (отбелязано в тъмнозелено) и подкрепя други (отбелязано в зелено). Оценката не предопределя действителното въздействие на инициативите. В някои случаи връзките с целта на стратегията за биоикономика са само подразбиращи се и инициативата не я разглежда или подкрепя пряко (отбелязано в светлозелено) вследствие на икономически или поведенчески обратни ефекти. В такива случаи е необходимо да се обърне специално внимание (допълнителна информация относно оценката е посочена в глава 4 от работния документ на службите на Комисията).

В таблица 1 е показано, че е необходимо да се преодолеят различни компромиси и предизвикателства: а) увеличен **натиск върху земята за смекчаване на изменението на климата (улавяне на въглерод) и адаптиране към него, опазване на природата (напр. биологичното разнообразие) и снабдяване с биомаса**, б) **повишено търсене на материали и биоенергия** и в) несъответствие между съществуващата и необходимата работна сила (напр. умения), което налага **трансформиране и преквалификация на работната сила в Европа**. Например според проучвания до 2050 г. ще има **разлика от 40—70 %** между устойчивото предлагане на биомаса и търсенето на биомаса за материали и енергия⁶⁹.

Настоящата криза след непровокираното руско нашествие в Украйна ясно показва, че Европа трябва да повиши енергийната си независимост и да укрепи продоволствената си сигурност, без да се отклонява от пътя към устойчива, издръжлива и справедлива икономика, както е посочено в Европейския зелен пакт. Необходими са цялостни и екологично устойчиви производствени модели, насочени към максимално увеличаване на полезните взаимодействия и свеждане до минимум на компромисите, за да се избегне евентуален допълнителен натиск върху природните ресурси и да се разработят интелигентни и устойчиви решения. Продължаващото изпълнение на стратегията и плана за действие на ЕС за биоикономиката и по-нататъшните действия следва да се съсредоточат върху тези предизвикателства.

разнообразие и екосистемните услуги на междуправителствената платформа за биологично разнообразие и екосистемни услуги (IPBES) (2019 г.), <https://ipbes.net/global-assessment>; Leclère и др., (2020 г.). Nature Reviews, <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2705-y>; Bardgett и др., (2021 г.). Nature Reviews, <https://doi.org/10.1038/s43017-021-00207-2>.

⁶⁹ Material Economics (2021 г.), <https://materialeconomics.com/latest-updates/eu-biomass-use>

Каре 1. Обобщение на оценката на показателите в рамката на ЕС за наблюдение на биоикономиката. Подробните показатели са обобщени в зависимост от позицията им в йерархичната концептуална рамка, описана в глава 3 на работния документ на службите на Комисията.

Гарантиране на продоволствената и хранителната сигурност



ЕС е вече регион с висока степен на продоволствена сигурност и показва обща тенденция тенденция към увеличаване на достъпността и използването на храните. Между отделните години обаче има разлики, които се дължат на екстремни метеорологични явления, както и на променливите цени и икономическото положение на семействата. Между държавите в ЕС съществуват различия в продоволствената и хранителната сигурност.

Намаляване на зависимостта от невъзобновяеми, неустойчиви ресурси, независимо дали са с произход от страната, или от чужбина.



ЕС отбелязва значителен напредък⁷⁰ в предотвратяването на образуването на биологични отпадъци, повторното им използване/рециклирането и оползотворяването им, енергийната ефективност, както и потреблението и търсенето на продукти на биологична основа. По-специално ЕС бележи подобрение по отношение на общото оползотворяване на отпадъците. За периода 2012—2017 г. се наблюдава силна отрицателна тенденция по отношение на отпечатъка на материалите и свеждането до минимум на загубата и разхищението на храни.

Смекчаване на изменението на климата и адаптиране към него.



Адаптирането към изменението на климата напредва с по-бърз темп от смекчаването. Смекчаването на изменението на климата показва отрицателна тенденция, дължаща се на намаляването на поглъщанията от горите, отчасти свързано с увеличаването на дърводобива, което включва и непланиран дърводобив, дължащ се на природни смущения и вредители.

Устойчиво управление на природните ресурси.



Увеличените сухоземни и морски зони, обявени за обекти от „Натура 2000“, доведоха до много положителни тенденции в групата показатели, свързани със защитените зони. Слаба⁷¹ положителна тенденция е отчетена за структурните и функционалните атрибути на екосистемите. Натискът от системите за първично производство е различен. Тенденциите се подобряват при рибарството, неутрални са при селското стопанство и са отрицателни при горското стопанство. Качеството на околната среда и видовото разнообразие показват стабилни тенденции. Въпреки че за периода 2012—2017 г. тенденциите в общи линии са положителни, състоянието на екосистемите като цяло все още е значително влошено.

Укрепване на европейската кокурентоспособност и създаване на работни места.



Силни положителни тенденции се наблюдават в стойността на суровата и преработената биомаса, добавената стойност в секторите на биоикономиката и приноса на биоикономиката към икономическото развитие. Умерени тенденции се наблюдават при общата заетост в секторите на биоикономиката.

⁷⁰ >+1 % или <-1 % = умерена до силна тенденция.

⁷¹ 0 до +/-1 % = слаба до умерена тенденция.

Таблица 1. Оценка на инициативите в рамките на Европейския зелен пакт по отношение на целите за устойчивост на биоикономиката. В таблицата е показано как инициативите в рамките на Европейския зелен пакт акцентират (отбелязано в тъмнозелено) или подкрепят (отбелязано в зелено) целите за устойчивост на стратегията на ЕС за биоикономиката, както и ако е необходимо специално внимание за поддържане на цялостната съгласуваност (отбелязано в светлозелено).

		Гарантиране на продоволствената и хранителната сигурност	Устойчиво управление на природните ресурси	Намаляване на зависимостта от невъзобновяеми, неустойчиви ресурси, независимо дали са с произход от страната, или от чужбина	Смекчаване на изменението на климата и адаптиране към него	Укрепване на европейската конкурентоспособност и създаване на работни места
Кръгова икономика	[1]					
Промислена стратегия	[2]					
Стратегия за биологичното	[3]					
Стратегия „От фермата до	[4]					
Стратегия „Вълна на саниране“	[5]					
Европейски закон за климата	[6]					
Стратегия за устойчивост в областта	[7]					
Стратегия за адаптиране към	[8]					
Стратегия за финансирането за	[9]					
План за действие за нулево	[10]					
ЗПЗГС	[11]					
Енергия от възобновяеми източници	[12]					
Стратегия за горите	[13]					
Устойчиви въглеродни цикли	[14]					

[1] **COM(2020)98**. Нов план за действие относно кръговата икономика. За по-чиста и по-конкурентоспособна Европа. [2] **COM(2020)102**. Нова промишлена стратегия за Европа и COM(2021) 350 final. Актуализиране на новата промишлена стратегия за 2020 г.: изграждане на по-силен единен пазар за възстановяването на Европа. [3] **COM(2020)380**. Стратегия на ЕС за биологичното разнообразие за 2030 г. Да осигурим полагащото се място на природата в нашия живот. Целите включват защита на 30 % от суходемната територия и морските басейни и строга защита на 10 % от суходемната територия и морските басейни; постигане на обрат в тенденцията на намаляване на опраштителите; намаляване с 50 % на броя на видовете, включени в Червения списък, които са застрашени от инвазивни чужди видове; значително намаляване на прилова на видове; засаждане на три милиарда нови дървета в ЕС; тези цели са съобразени с целите на стратегията „От фермата до трапезата“. [4] **COM(2020)381**. Стратегия „От фермата до трапезата“ за справедлива, здравословна и екологосъобразна продоволствена система. Целите до 2030 г. включват намаляване с 50 % на употребата и риска от химически пестициди и намаляване с 50 % на употребата на по-опасни пестициди, опасни химикали, загуби на хранителни вещества и продажби на антимикробни средства в селското стопанство; 25 % от земеделската земя на ЕС да бъде обработвана по правилата на биологичното земеделие. [5] **COM(2020)662**. Вълна на саниране за Европа — екологизиране на нашите сгради, създаване на работни места, подобряване на качеството на живот. Вж. също **COM(2021) 802** — Предложение за Директива относно енергийните характеристики на сградите (преработена). [6] **Регламент (ЕС) 2021/1119**. Европейски закон за климата. Целите включват намаляване на емисиите на парникови газове с 55 % до 2030 г.; постигане на неутралност по отношение на климата до 2050 г. Вж. също механизъм за корекция на въглеродните емисии на границите — COM(2021) 564 final. [7] **COM(2020)667**. Стратегия за устойчивост в областта на химикалите. Към нетоксична околна среда. [8] **COM(2021)82**. Изграждане на устойчива на климатичните изменения Европа — новата стратегия на ЕС за адаптиране към изменението на климата. [9] **COM(2021)390**. Стратегия за финансиране на прехода към устойчива икономика; Регламент (ЕС) 2020/852 (Регламент за таксономията). [10] **COM(2021)400**.

Път към здравословна планета за всички. План за действие на ЕС: „Към нулево замърсяване на въздуха, водата и почвата“. Целите до 2030 г. включват намаляване с 55 % на броя на случаите на преждевременна смърт, причинена от замърсяването на въздуха, и с 30 % на дела на хората, които страдат от хронични проблеми, причинени от шума от транспорта; значително намаляване на количеството на генерираните отпадъци, на остатъчните битови отпадъци и на пластмасовите отпадъци в морето (с 50 %), на пластмасовите микрочастици, които се отделят в околната среда, с 30 %; намаляване с 50 % на загубите на хранителни вещества и на използването на химически пестициди; намаляване с 25 % на екосистемите на ЕС, чието биологично разнообразие е застрашено от замърсяването на въздуха. [11] COM(2021)554. Предложение за изменение на Регламента за ЗПЗГС. Целта е да се достигнат нетни поглъщания на парникови газове в размер на 310 млн. тона CO₂ еквивалент годишно в сектора на ЗПЗГС в ЕС-27, с индивидуални цели за всяка държава членка. [12] COM(2021)557. Изменение на Директива (ЕС) 2018/2001 по отношение на насърчаването на енергията от възобновяеми източници. Целите на изменението включват увеличаване на дела на енергията от възобновяеми източници на 40 %, повишени критерии за устойчивост, в т.ч. принципа на каскадно използване. [13] COM(2021)572. Нова стратегия на ЕС за горите за 2030 г. [14] COM(2021)800. Съобщение относно устойчивите въглеродни цикли; то включва цед, според която до 2030 г. 20 % от въглерода, използван в химическите и пластмасовите продукти, следва да произхожда от устойчиви неизкопаеми източници, и с него се обявява действие за интегрирани оценки на земеползването.

5. НАПРЕДЪК НА ДЕЙНОСТИТЕ В ОБЛАСТТА НА БИОИКОНОМИКАТА В РАМКИТЕ НА ПЛАНА ЗА ДЕЙСТВИЕ КЪМ СТРАТЕГИЯТА НА ЕС ЗА БИОИКОНОМИКАТА

Основни послания:

- Цялостното изпълнение на плана за действие на ЕС за биоикономиката върви според предвиденото и вече допринася за постигането на целите на Европейския зелен пакт.
- Най-голям напредък бе постигнат при разработването на биотехнологични решения чрез научни изследвания и иновации и при увеличаването на държавните и частните инвестиции (сфера на действие 1).
- Подобреното сътрудничество с държавите членки и демонстрационните проекти поставиха основата за регионални и национални внедрявания на биоикономиката с акцент върху по-слабо развитите държави (сфера на действие 2).
- Подобро е разбирането за екологичните граници на биоикономиката (сфера на действие 3). Все още обаче има пропуски относно това как по-добре да се управлява използването на биосферата, за да се отговори на екологичните и икономическите изисквания в една неутрална по отношение на климата Европа, и как да се насърчават по-устойчиви модели на потребление, за да се гарантира екологосъобразността.

В тази глава е обобщен напредъкът, постигнат по **14-те действия в трите сфери на действие** на стратегията за биоикономиката от 2018 г. и плана за действие към нея. Повечето от дейностите са със средносрочен и дългосрочен характер и ще доведат до съответните окончателни резултати в бъдеще. Допълнителни подробности за действията се съдържат в глава 5 на работния документ на службите на Комисията.

5.1. Укрепване и разрастване на секторите за продукти на биологична основа, разгръщане на инвестициите и пазарите

Първата сфера на действие е насочена към укрепването и разрастването на секторите за продукти на биологична основа и разгръщането на инвестициите и пазарите. Действията също така насърчават научните изследвания и иновациите по веригите за създаване на стойност и подобряват координацията на иновационните дейности. Обещаващите иновации⁷² в секторите за продукти на биологична основа включват аналитични техники и биопроучвателна дейност, проектиране и инженеринг на биомолекули, както и решения за по-устойчива експлоатация на биомаса.

Съвместното предприятие „Биотехнологични производства“ (2014—2021 г.)⁷³ ще е привлякло частни инвестиции в размер на 2,73 милиарда евро до 2024 г. (края на последните проекти), съчетани с подкрепа от ЕС в размер на 835 милиона евро

⁷² Европейска комисия (2021 г.), <https://op.europa.eu/s/vWEB>

⁷³ Регламент (ЕС) № 560/2014, изменен с Регламент (ЕС) 2018/121 — <https://www.bbi-europe.eu> и оценка на въздействието — COM(2021) 87.

(подробни сведения са посочени в каре 1 на работния документ на службите на Комисията). Новото **партньорство „Кръгова биотехнологична Европа“**⁷⁴ (2021—2031 г.) получава 1 милиард евро от ЕС за по-нататъшно укрепване и разрастване на секторите за продукти на биологична основа в ЕС на всички етапи от иновационния цикъл, което трябва да бъде съчетано с поне същия принос на частния партньор — консорциума „Биотехнологични производства“.

Инструментариумът за ускоряване на стратегията за биоикономика (BSAT)⁷⁵ обединява инструменти за биоикономика и помощни материали, разработени в рамките на проекта POWER4BIO по програма „Хоризонт 2020“⁷⁶, например каталога на биотехнологичните решения⁷⁷. Комисията подкрепя инвестиционната готовност на регионите на ЕС чрез **инструмент за самооценка**.

Стратегията на ЕС за биоикономиката има за цел да улесни мащабното изграждане на **нови устойчиви биорафинерии** в Европа, за да се осигурят нови приложения, които да заменят продуктите на основата на изкопаеми горива⁷⁸ (инфографика 1 в работния документ на службите на Комисията). Както се потвърждава и от **прогнозата за биорафинериите за 2030 г. в Европа**⁷⁹, те могат да играят ключова роля за трансформиране на промишлените съоръжения⁸⁰. В ЕС работят повече от 300 биорафинерии с химикали и материали (вж. на фигура 4 водещите рафинерии на съвместното предприятие „Биотехнологични производства“ и веригите им за създаване на стойност). В Европа има например 139 биорафинерии за дървесна биомаса, а за други 28 е планирано да удвоят оборота си до 2030 г. Политиките и регламентите, особено тези, които бяха приети след 2018 г., са от решаващо значение за инвестиционните решения на частните компании във връзка с биорафинериите. Въпреки това достъпът до пазара все още е труден поради липсата на цялостен регулаторен подход и голямата разлика между сегашните разходи за продукти на биологична основа и готовността на потребителите да ги платят.

⁷⁴ Регламент (ЕС) 2021/2085.

⁷⁵ Вж. дейност 1.1.2 в глава 5 на работния документ на службите на Комисията; <http://bioeconomy-strategy-toolkit.eu/>

⁷⁶ www.power4bio.eu

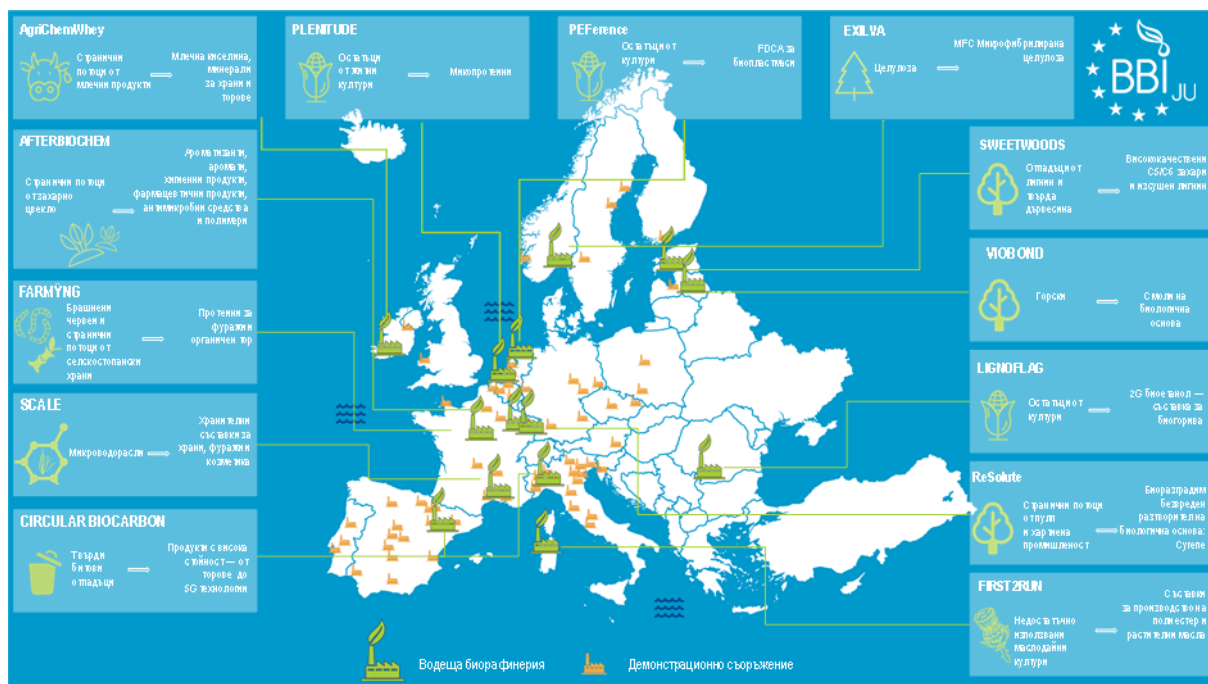
⁷⁷ <https://www.bio-based-solutions.eu/#/>

⁷⁸ JRC (2021 г.), https://datam.jrc.ec.europa.eu/datam/mashup/CHEMICAL_BIOREFINERIES_EU/

⁷⁹ ГД „Научни изследвания и иновации“ на Европейската комисия (2021 г.),

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7223cd2e-bf5b-11eb-a925-01aa75ed71a1>

⁸⁰ JRC (2021 г.), <https://data.jrc.ec.europa.eu/dataset/ee438b10-7723-4435-9f5e-806ab63faf37>



Фигура 4. Водещи биорафинерии на съвместното предприятие „Биотехнологични производства“ и демонстрационни съоръжения в цяла Европа.

Форумът за синя биоикономика определи няколко решения, които бяха приложени в крайбрежната зона. Препоръките на Форума са една от отправните точки за предстоящата инициатива на ЕС за водораслите, която Комисията възнамерява да приеме през четвъртото тримесечие на 2022 г. Аквакултурите от водорасли и черупкови организми могат да служат като инструменти за биологично пречистване, като премахват хранителни вещества, въглерод и замърсители от морските води. Платформата **BlueInvest** и **Европейският фонд за морско дело, рибарство и аквакултури (ЕФМДРА)** подкрепят инвестициите в по-широката синя икономика, включително за водораслите. Все по-голям брой проекти по програмите „Хоризонт 2020“ и „Хоризонт Европа“, включително мисията „Възстановяване на нашите океани и води до 2030 г.“, подкрепят проекти за отстраняване на пластмасите от моретата и океаните и проекти, свързани с водорасли.

За разгръщане на инвестициите новият **Европейски фонд за кръгова биоикономика**⁸¹ — първият фонд за рисков капитал, насочен изключително към биоикономиката и кръговата биоикономика в Европа, предоставя финансиране от програма „Хоризонт 2020“ и Европейската инвестиционна банка. Във фонда се планират инвестиции в размер на 250 милиона евро, като до края на 2021 г. ще бъдат набрани допълнително 206 милиона евро. Оценките показват неравномерно разпределение на дейностите в областта на биоикономиката между различните макрорегиони на ЕС и

⁸¹ Започна дейност през декември 2019 г., <http://www.ecbf.vc/team>

държавите членки (напр. разпределение на биорафинериите с химикали и материали⁸², инвестиции в Европейския фонд за кръгова биоикономика⁸³ и недостатъчен интензитет на иновациите в секторите за продукти на биологична основа⁸⁴), което поне до известна степен съответства на резултатите от иновациите, измерени в Европейския сравнителен доклад за иновациите⁸⁵.

5.2. Бързо внедряване на местните биоикономики в цяла Европа

Европейската комисия определи няколко работни направления с държавите членки за бързо внедряване на местните биоикономики в Европа. **Европейският форум за политика в областта на биоикономиката** улеснява обмена на знания и най-добри практики между държавите членки за разработване и прилагане на национални и регионални политики в областта на биоикономиката. Сътрудничеството между държавите членки беше улеснено чрез **механизма за подкрепа на политиката в областта на биоикономиката** под формата на **взаимно обучение**, като бяха набелязани 10 основни политически послания⁸⁶, които да направляват разработването на национални стратегии и/или планове за действие в областта на биоикономиката. Група от експерти проведе първото по рода си в региона **прогнозно проучване на BIOEAST** и повиши информираността за значението на инвестициите в конкретни научни изследвания и иновации и в национални програми за развитие на биоикономиката⁸⁷.

Няколко пилотни действия в подкрепа на развитието на крайбрежната, селската и градската биоикономика демонстрират потенциала на биоикономиката на място и са **подкрепени** от различни инструменти на ЕС, като общата селскостопанска политика (ОСП), Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР), Европейския фонд за морско дело и рибарство (ЕФМДР), програмата LIFE, Фонда за иновации, както и програмите „Хоризонт 2020“ и „Хоризонт Европа“ с техните партньорства („Биотехнологични производства“ и „Кръгова биотехнологична Европа“) и мисии (напр. мисии в областта на почвите и океаните). С цел подобряване на полезните взаимодействия и допълняемостта между инициативите на ЕС, регионалните политики и техните инструменти, са необходими допълнителни инвестиции в инфраструктурата, за да се използва потенциалът на биомасата⁸⁸. В проект във връзка със стратегическата програма за разгръщане ще бъде разгледана фрагментацията на изследователските и

⁸² Вж. дейност 1.5.1 в глава 5 на работния документ на службите на Комисията.

⁸³ Вж. дейност в глава 5 на работния документ на службите на Комисията.

⁸⁴ Партньорство „Кръгова биотехнологична Европа“ — доклад за оценка на въздействието, придружаващ документа „Предложение за Регламент на Съвета за създаване на съвместните предприятия в рамките на програмата „Хоризонт Европа“ {COM(2021) 87 final} — {SEC(2021) 100 final} — {SWD(2021) 38 final}.

⁸⁵ ec.europa.eu/info/research-and-innovation/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_bg

⁸⁶ ГД „Научни изследвания и иновации“ на Европейската комисия (2021 г.), <https://op.europa.eu/bg/publication-detail/-/publication/2cf89630-e2bc-11eb-895a-01aa75ed71a1/>

⁸⁷ https://bioeast.eu/wp-content/uploads/2021/10/BIOeast-Report-2021_FINAL_compressed-1.pdf

⁸⁸ Вж. дейности 1.1.1, 1.1.2 и дейност 2.2.1.1 в глава 5 на работния документ на службите на Комисията.

иновационните среди и ще се засили взаимодействието и допълването между инициативите, инструментите и политиките.

Биоикономиката е изрично включена в една от специфичните цели на новата **ОСП**. Новата ОСП дава възможност на държавите членки да определят намеси, съобразени с техните местни условия, за да насърчат развитието на биоикономиката в селските райони, като предоставят възможност за преминаване от отделни проекти към по-системен подход и подкрепят първичните производители в усилията им за иновации и стимулиране на биоикономиката.

Структурните фондове на ЕС продължават да имат значителен финансов принос за внедряването на биоикономиката, включително Европейският фонд за морско дело, рибарство и аквакултури, по линия на който са заделени 36 милиона евро за синята биоикономика⁸⁹.

По проекта НООР в рамките на програма „Хоризонт 2020“ бяха отпуснати 7,9 милиона евро като принос на ЕС в подкрепа на пилотна група от европейски градове, които да привлекат инвестиции в размер на 51 милиона евро за изпълнение на стратегии за градска кръгова икономика на биологична основа, създаване на допълнителни работни места и рециклиране/намаляване на отпадъците.

През 2021 г. Европейската комисия създаде **инициативата за кръгови градове и региони**⁹⁰, по линия на която ще се предостави допълнителна подкрепа за проекти за кръгова икономика на биологична основа в местен и регионален мащаб чрез демонстрации и разработване на проекти/техническа помощ.

Интегрирането на биоикономиката зависи от следващото поколение. Младежите са важни разпространители и посланици на знания. Успешното внедряване изисква и работна сила, която да е добре подготвена за преминаването към по-добра устойчивост и кръговост⁹¹. Като дейност в рамките на стратегията на ЕС за биоикономиката и в съответствие със цел за устойчиво развитие 3, Комисията започна проучване за **разработване на образователно и обучително съдържание в областта на биоикономиката**.

5.3. Разбиране на екологичните граници на биоикономиката

В третата сфера на действие Центърът за знания в областта на биоикономиката на Европейската комисия изгражда базата от знания по ключови въпроси, например относно устойчивото предлагане и търсене на биомаса и насоки за това как да се

⁸⁹ Освен това по линия на Инструмента за техническа подкрепа се предоставя допълнителна подкрепа за разработване и провеждане на реформи в държавите — членки на ЕС, в контекста на приоритетите на ЕС, като екологичния и цифровия преход.

⁹⁰ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/circular-economy/circular-cities-and-regions-initiative_en

⁹¹ Действие 2.4 „Насърчаване на образованието, обучението и уменията в биоикономиката“.

управляват здрави и устойчиви екосистеми в биоикономиката⁹², както и разработването на общоевропейска система за наблюдение⁹³ за оценка на екологичната, социалната и икономическата устойчивост на биоикономиката на ЕС (вж. глава 4). Европейската информационна система за горите (FISE) осигурява достъп до данни, свързани с горите, и действа като двигател за нова хармонизирана информация за горите. С помощта на картографирането и оценката на екосистемите и техните услуги (MAES) се предоставя информация за състоянието на сухоземните, сладководните и морските екосистеми, която да послужи за бъдещи оценки и развитие на политиката.

Приемат се важни инициативи за създаване на живи лаборатории, които да ускорят прехода към агроекология, да повишат разбирането за микробното биологично разнообразие и да разработят решения, основани на микробиоми. Живите лаборатории се разработват и в контекста на мисията на ЕС „Пакт за почвите за Европа“ за възстановяване на плодородието на почвата. С цел да задълбочи разбирането си за решенията и приложенията, основани на микробиоми, Комисията си сътрудничи с международни партньори чрез специална работна група в рамките на ръководения от ЕС **Международен форум по биоикономика**⁹⁴. Разработва се схема за опрашителите в целия ЕС. Новото съфинансирано от ЕС партньорство за биологично разнообразие Biodiversa+ включва като една от целите си подкрепа за мониторинга на биологичното разнообразие, включително схема на ЕС за мониторинг на опрашителите (EUPOMS).

Като цяло дейностите в третата сфера на действие допринесоха за по-доброто разбиране на екологичните граници на биоикономиката. Въпреки това е необходимо да се свърши още работа, за да се премине от по-добро разбиране към по-добро прилагане на биоикономиката в ограничените възможности на планетата. Все още има пропуски по отношение на знанията как по-добре да се управлява използването на биосферата, за да се отговори на екологичните и икономическите изисквания в една неутрална по отношение на климата Европа, и как да се насърчават по-устойчиви модели на потребление, за да се гарантира екологосъобразността.

6. РАЗГРЪЩАНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА НА БИОИКОНОМИКАТА

Основни послания за възможните бъдещи насоки на стратегията на ЕС за биоикономика:

- Изпълнението на стратегията на ЕС за биоикономиката трябва да бъде засилено с оглед на Европейския зелен пакт.
- Много дейности са успешни и следва да бъдат засилени.
- Бъдещото изпълнение на действията в областта на биоикономиката ще бъде съсредоточено върху по-нататъшното разбиране на компромисите по отношение на земеползването и ще допринесе за биоикономика, основана на потреблението.

⁹² Европейска комисия (2022 г.), <https://data.europa.eu/doi/10.2779/946677>

⁹³ Център за знания в областта на биоикономиката,
<https://knowledge4policy.ec.europa.eu/bioeconomy/monitoring>

⁹⁴ <https://bioeconomy-forum.org/>

6.1. Мнения на заинтересованите страни

Отзивите, представени от експерти от държавите членки, членове на Европейския форум за политика в областта на биоикономиката, както и от външни заинтересовани страни, показват положително възприемане на стратегията на ЕС за биоикономиката и плана за действие към нея. На национално и регионално равнище се провеждат многобройни допълнителни дейности (глава 6 от работния документ на службите на Комисията). Въпреки това в отзивите бяха набелязани и допълнителни нужди от **по-добър отговор и принос към новия политически контекст след приемането на Европейския зелен пакт** и свързаните с него инициативи, като например:

- **по-силен акцент върху оценката на устойчивостта** и устойчивото управление и използване на биологичните ресурси⁹⁵, например чрез **преодоляване на съответните компромиси** и прекомерното потребление;
- **широка ангажираност на много заинтересовани страни**, силно участие на гражданите и младежите;
- укрепена и всеобхватна система за оценка и наблюдение;
- **социално-икономически аспекти**, като например въздействието върху местното население и цената на ресурсите.

6.2. Укрепване на успешните дейности от плана за действие към стратегията за биоикономиката от 2018 г.

Въз основа на мненията на заинтересованите страни и на констатациите от оценката в глава 5, бяха набелязани успешни дейности, които може да бъдат развивани и занапред.

Трансформирането и преквалификацията на работната сила в Европа, за да може да работи в нововъзникващите вериги за създаване на стойност на биологична основа, както и осигуряването и наблюдението на **качеството на работните места**, продължават да бъдат важна задача за постигане на **социално справедлив и екологичен преход** в различните региони на Европа. **Научните изследвания и иновациите** са движеща сила за успешното развитие на биоикономиката от самото начало и ще продължат да бъдат такава. **Ориентираното към хората регионално развитие** остава основна цел на политиката в областта на биоикономиката.

Съвместното предприятие „Биотехнологични производства“ и постиженията в областта на научните изследвания и иновациите показаха огромния потенциал на биопромишленостите. И все пак **по-силният лостов ефект върху материалите и продуктите на биологична основа** трябва да създаде равни условия на пазара, да засили иновациите и сътрудничеството с инициативите на частния сектор и да стимулира създаването на стартиращи предприятия в рамките на екосистемите на отраслите. Като надграждане на Европейския фонд за кръгова биоикономика са необходими допълнителни инвестиции, за да се преодолее особено голямата „долина на смъртта“ при

⁹⁵ В съответствие с констатациите от оценката на въздействието на партньорството „Кръгова биотехнологична Европа“, COM(2021) 87; SEC(2021) 100; SWD(2021) 38.

иновациите в областта на биоикономиката, породена от **липсата на финансиране** за превръщането на знанията в иновации и **липсата на дългосрочен политически стимул**.

Освен това **новите стандарти, маркировките и отпечатъкът на кръговите продукти на биологична основа върху околната среда** продължават да бъдат важен въпрос и също биха могли да помогнат за информирането на гражданите⁹⁶. Диверсификацията на веригите за създаване на стойност на биологична основа, чрез която да се отговори на предизвикателствата на екологичната устойчивост, изисква **по-цялостна политика в отраслите**⁹⁷ и **научните изследвания**.

За успешното внедряване на биоикономиката е необходимо да се **подобри ангажираността на заинтересованите страни в областта на биоикономиката** на всички равнища, за да се съчетае работата по политиката с местните условия⁹⁸. Важен елемент на този ангажимент ще бъде сътрудничеството с държавите членки чрез **Европейския форум за политика в областта на биоикономиката**. Механизмът за подкрепа на политиката в областта на биоикономиката препоръча на държавите членки да **актуализират своите национални политики в областта на биоикономиката** с оглед на новите цели и развитието на политиките. Съобразени с конкретните нужди съвети или помощ, по-специално в подкрепа на държавите членки в рамките на **инициативата BIOEAST**, могат да бъдат предоставени чрез специални дейности в рамките на Европейския форум за политика в областта на биоикономиката. Също така следва да се засили международното сътрудничество, например в рамките на Международния форум по биоикономика (IBF), в подкрепа на глобалното устойчиво развитие.

Въпреки че дейностите в сфери на действие 1 и 2 от плана за действие към стратегията за биоикономиката от 2018 г. постигнаха добър напредък, е необходимо да се обърне повече внимание на сфера на действие 3. Ключова дейност е продължаването на дейността на **Центъра за знания в областта на биоикономиката** на Европейската комисия и неговата **система за наблюдение на биоикономиката**⁹⁹, за да се подобри разбирането на екологичните граници. Необходимо е по-добро разбиране на потенциалните полезни взаимодействия и компромиси между технологичните възможности и вариантите на политиката чрез **интегрирани оценки на промените в политиката** върху цялата социално-икономическа и екологична система, като се отчитат взаимовръзките и ефектите на обратната информация, също и за да се повиши устойчивостта по време на смущения в търговията, както се видя в началото на кризата поради COVID-19.

⁹⁶ Вж. дейност 1.6.1 в глава 5 на работния документ на службите на Комисията.

⁹⁷ Например визията за рафинериите за биогорива до 2030 г. на Коалицията за иновации в областта на епидемичната готовност (CEPI), https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2021/11/Future-Mill-Concept-2030_17.11-1.pdf

⁹⁸ Вж. дейност 2.2.2 в глава 5 на работния документ на службите на Комисията.

⁹⁹ Център за знания в областта на биоикономиката, https://knowledge4policy.ec.europa.eu/bioeconomy/monitoring_en

6.3. Необходимо е допълнително внимание към някои ключови аспекти на стратегията за биоикономиката

С цел да се отговори на високите изисквания и амбиции на Европейския зелен пакт, е от съществено значение да се осигури **екологосъобразност** и да се преодолее прогнозираното „**несъответствие между предлагането и търсенето на биомаса за храни, материали и енергия**“. Въпреки че трите сфери на действие на стратегията на ЕС за биоикономика от 2018 г. имат за цел да се преодолее това несъответствие, следва да се обърне допълнително внимание на разрешаването на многобройните проблеми, свързани с натиск върху земята, що се отнася до смекчаването на изменението на климата, опазването на природата и снабдяването с биомаса. Освен това е необходимо по-добро разбиране на цялостното потребление на биологични ресурси, за да се подпомогне преминаването към по-устойчиви модели на потребление.

6.3.1. Акцентиране върху решаването на многобройните проблеми, свързани с натиска върху земята и морето

При изпълнението на плана за действие към стратегията на ЕС за биоикономика допълнителен акцент върху постигането на социално-икономическа и екологична устойчивост¹⁰⁰ може да даде възможност на политиките в областта на биоикономиката да оптимизират обществените ползи от земята, водните площи и биологичните ресурси, включително биологичното разнообразие и други екосистемни услуги. В съответствие със сфера на действие 3 „*Разбиране на екологичните граници на биоикономиката*“ в съобщението „*Устойчиви въглеродни цикли*“ вече е предложена като действие **интегрирана оценка на земеползването в биоикономиката**¹⁰¹. Това действие и по-нататъшното акцентиране върху дейностите в сфера на действие 3 от стратегията на ЕС за биоикономиката ще осигурят основата за намаляване на натиска върху земята и морето. Разработването на **териториални стратегии за биомаса** от сухоземни и водни системи, както е предложено от държави членки, като Германия, ще подпомогне допълнително комплексното интегриране на нуждите на политиката, наличието на ресурси и иновациите. По този начин могат да се открият потенциални конфликти, например ако предлагането на устойчиво произведена биомаса в даден регион е недостатъчно спрямо търсенето на биомаса за храни, материали и енергия. На европейско равнище може да бъде разгледана **концептуална рамка за решаването на тези компромиси**, като се вземат предвид регионалните екологични, технологични и квалификационни нужди и възможности. Такава рамка може да се основава на работата на Йохан Рокстрьом и неговия модел за управление на биосферата¹⁰² и трябва да включва **икономическа оценка на непрекъснатото или подобреното предоставяне на екосистемни услуги**, като чист въздух, попълване на водните запаси, биологично разнообразие, улавяне и съхранение на въглерод или отдих. Това би могло да спомогне и за разработването на **устойчиви и приобщаващи модели на стопанска дейност**, които да овластят първичните производители и други участници в селските райони и веригата за доставки и да превърнат предизвикателствата, свързани с климата и околната

¹⁰⁰ Рокстрьом и др., 2021 г., <https://www.pnas.org/content/118/38/e2115218118>

¹⁰¹ COM(2021)800. Устойчиви въглеродни цикли.

¹⁰² Нуждаем се от управление на биосферата, което да защитава погълтителите на въглерод и да изгражда устойчивост, <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2115218118>

среда, във възможности, да повишат и разнообразят доходите и да създадат квалифицирани работни места. **Необходимо е да се осигури безопасно взаимодействие между природата и човека за здрави екосистеми, животни и хора в съответствие с принципа „Едно здраве“.**

6.3.2. Акцент върху цялостното потребление на биологични ресурси

Въз основа на цялостния подход към биоикономиката и в съответствие със сфера на действие 2 „Бързо внедряване на биоикономиката в Европа“, **моделите на потребление** трябва да станат **по-устойчиви**, за да се гарантира екологосъобразността, тъй като технологичните решения сами по себе си не са в състояние да преодолеят несъответствието между устойчивото предлагане на биологични ресурси и търсенето. Ако се постави допълнителен акцент върху **общото търсене на биологични ресурси**, би могло да се направи по-добра оценка и измерване на **по-устойчиви решения за потребление**, основани на действителните разходи. Действията в областта на биоикономиката, основани на търсенето, могат да доведат до високи нива на **инвестиции в устойчиви предприятия в областта на биоикономиката** и да стимулират устойчивата трансформация на регионите и държавите членки.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

След непровокираното руско нашествие в Украйна необходимостта от ускоряване на прехода към чиста енергия и устойчиви, издръжливи и справедливи продоволствени системи се прояви по-силно и по-отчетливо от когато и да било. При бъдещото изпълнение на плана за действие на ЕС за биоикономиката ще трябва да се вземат предвид последиците за цените на храните, енергията и енергоемките продукти, както и за глобалните вериги за доставки, и да се преодолее произтичащият от това допълнителен натиск върху природните ресурси в екосистемните граници.

Една **силна стратегия на ЕС за биоикономиката**, насочена към трите измерения на устойчивостта, допринася за постигането на целите, очертани в Европейския зелен пакт. Напредъкът по актуализираната стратегия за биоикономиката от 2018 г. е обещаващ и насърчава продължаването и по-нататъшното засилване на различни дейности. Въпреки това, за да се използва напълно силата на стратегията за биоикономиката, са необходими допълнителни усилия, по-специално по отношение на по-нататъшните действия за решаване на многобройните проблеми с натиска върху земята и морето и върху цялостните модели на потребление на биологични ресурси.