

КОНЦЕПЦИЯ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА СТРАТЕГИЧЕСКИ ДОКУМЕНТ ЗА БИОИКОНОМИКА

РЕЗЮМЕ



БЪЛГАРИЯ

BIO
east

BIO
EAST
SUP

РЕЗЮМЕ НА КОНЦЕПЦИЯ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА СТРАТЕГИЧЕСКИ ДОКУМЕНТ ЗА БИОИКОНОМИКА: БЪЛГАРИЯ

Автори: Красимира Кънева, Виолета Божанова, Иван Атанасов, Илиана Начева, Евгения Ачкаканова, Мария Юнакова, Крсимир Русанов

Редактори: Стелиос Розакис / съредактори: Ливия Краниц и Зофия Куня

Снимки, използвани на корицата: stock.adobe.com

Финансиран от: Проект BIOEASTsUP H2020

2023 г.

Одобрение: Инициативата BIOEAST има за цел да изгради основано на знанието земеделие, горско стопанство и аквакултура в биоикономиката. Поради тази причина проектът BIOEASTsUP Horizon 2020 на ЕС стартира под егидата на макрорегионалната правителствена инициатива за подкрепа на единадесет държави в изграждането на техни собствени стратегии и планове за действие за биоикономика.



Този проект е получил финансиране от Програмата за изследвания и иновации на Европейския съюз „Хоризонт 2020“ в рамките на грантово споразумение No 862699



Use of this work in the Attribution! – NonCommercial! – ShareAlike! 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) licence. Read more about the conditions of use: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Съдържание

Резюме.....	4
1.1. Въведение	4
1.2. Текущо състояние на компонентите на системата	4
1.3. Съгласуван анализ на политиката: стратегически действия.....	6
1.4. Синтез на компонентите на системата и предложените действия.....	10
1.5. Заключение.....	10

РЕЗЮМЕ

1.1. Въведение

Концепцията за биоикономика използва като отправна точка естествените цикли на материалите и обхваща тези сектори на икономиката, които работят с възобновяеми ресурси като растения, животни, микроорганизми и техните производни. Биогенните отпадъци и странични продукти също все повече се използват като суровини. В доклада по изпълнението на Стратегията на ЕС за биоикономика се посочва, че "Биоикономиката обхваща всички сектори и свързаните с тях услуги и инвестиции, които произвеждат, използват, обработват, разпространяват или консумират биологични ресурси, включително екосистемни услуги".

Концепцията за биоикономика е сравнително нова за публичната администрация, бизнеса и обществото в България. Първите стъпки за разпространението ѝ бяха направени след публикуването на Стратегията на ЕС за биоикономика "Иновации за устойчив растеж: Биоикономика за Европа". След актуализирането на Стратегията през 2018 г. и поставянето на акцента върху кръговата икономика, беше постигнато по-осезаемо разбиране за естеството и целите на биоикономиката. Биоикономиката стана част от секторните стратегически документи и започна разработване на изследователски и бизнес проекти.

През 2016 г., в изпълнение на приоритета на Стратегията на ЕС за стимулиране на регионалното развитие и разработване на национални стратегии за биоикономика, беше създадена правителствена инициатива БИОИЙСТ (BIOEAST), включваща 11 страни от Централна и източно Европа (ЦИЕ). По-късно, под егидата на инициативата, стартира проектът BIOEASTsUP в рамките на програма "Хоризонт 2020". Както инициативата, така и проектът допринесоха значително за ускореното включване на биоикономиката в политическия дневен ред.

През 2020 г. Министерството на земеделието одобри "Стратегия за укрепване ролята на аграрния сектор в биоикономиката", а през 2022 г. Министерският съвет прие Стратегия и План за действие за прехода към кръгова икономика на Република България за периода 2022-2027 г., която частично включва кръговата биоикономика.

Настоящата Концепция за разработване на стратегически документ за биоикономика допълва и надгражда посочените документи. В нея се прилага мулти-секторен подход, анализират се възможностите и предизвикателствата пред българската биоикономика и се предлагат действия за нейното проспериращо развитие.

Концепцията е разработена от екипа на проекта BIOEASTsUP в Селскостопанска академия. Изследването се основава на разбирането, че биоикономиката е система от следните компоненти: финанси и управление, възобновяеми ресурси, научно-изследователска и развойна дейност, иновации и технологии, както и публични и частни очаквания.

1.2. Състояние на компонентите на системата

Биоикономиката е важен сектор за България. В него работят 773.5 хил. човека, което е почти една четвърт от работната сила на страната и генерира близо една седма от БВП (4.3 млрд. евро). Биоикономиката включва аграрния (селско и горско стопанство, рибарство и аквакултури) и хранителния сектори, които участват с всички дейности,

както и дървообработващата и мебелната, текстилната, фармацевтичната, химическата, строителната и енергийната промишленост, включващи се само с дейностите, преработващи биомаса. Аграрният и хранителният сектор имат доминиращо място с над три четвърти от генерираната добавена стойност, но химическата промишленост, електроенергията, течните горива и хартиената промишленост бързо се развиват. Наблюдава се подем в горското стопанство и рибарството и аквакултурите.

След присъединяването на България към ЕС БДС нараства във всички сектори с изключение на селското стопанство. Общата заетост намалява с 20% главно в селското стопанство, текстилната, дървообработващата и мебелната промишленост. Горското стопанство, химическата промишленост, електроенергията, рибарството и аквакултурите привличат допълнителна работна сила. В тези сектори средните темпове на нарастване на производителността на труда са най-високи. Общата производителност на труда се повишава, но все още изостава над шест пъти от производителността на труда в ЕС-27.

Горското и селското стопанство са основните източници на **възобновяеми ресурси (биомаса)** за биоикономиката. Те имат значителен потенциал за увеличаване на продуктивността и обема на биомасата, която да се преработи в био-базирани продукти с висока добавена стойност. Сега продуктите "шампиони", които имат най-висока добавена стойност в сравнение със средната за биоикономиката, са биоторовете, етеричните масла и бирата. Повече от половината от топ продуктите, които формират стойността на общата продукция, са био-базирани (от фермата до трапезата, биоупаковки и дървесни продукти).

Обемът на биомасата нараства ежегодно, над 1,5 пъти в сравнение с 2008 г. По-голямата част от нея са зърнени и технически култури, представени главно от слънчоглед и рапица. Незначително е производството на памук, коноп, лен и др., необходими за текстилната промишленост. Зеленият фураж представлява малък дял от биомасата и е недостатъчен за разширяване на животновъдството и увеличаване на продуктивността, които са приоритет на първичния сектор на биоикономиката. Напоследък производството на ароматни, билкови и лечебни растения нараства значително.

Делът на горските територии, предлагащи дървесина, в общата горска площ е по-нисък от средния за страните от БИОИИСТ, гъстотата на хектар е най-ниска, а сечта надвишава препоръчителния дял спрямо запасите (66%). Поради това са необходими мерки за постигане на устойчиво използване на горското стопанство.

В рибарството се постига оптимизация на морския улов и нараства производството на аквакултури, но технологиите за ефективно използване на нежелания улов и отпадъчните рибни продукти все още не се прилагат. Съществуват значителни възможности за получаване на продукти от нежелан улов и отпадъци в хранителния, фармацевтичния и др. сектори.

Около 28% от общото количество на биомасата се използва за храна и фуражи, а 34% се изнася. Приблизително една трета от потенциалните и произведените остатъци и странични продукти са загуба или с неясна употреба. Износът се улеснява от **добрата логистика**, тъй като производството се осъществява предимно във фермите на големи предприемачи.

Преходът към кръгова биоикономика, основана на изграждането на **биорафинерии**, се осъществява бавно и неравномерно в различните сектори. До 2020 г. в България има 29

биорафинерии, доминирани от производството на биогорива. Най-висок дял от преработената биомаса заемат маслодайните семена (рапица и слънчоглед), зърнените култури и дървесината. В допълнение към биорафинериите, по-големите ферми имат съоръжения за извличане на биогаз от зелени остатъци.

НИРД (научноизследователска и развойна дейност) & иновации се провежда в публични научноизследователски институти и частни компании. Връзката между участниците в научноизследователската и развойна дейност и секторите на биоикономиката е слаба. Публичните научноизследователски институти имат по-голяма роля в първичните сектори, произвеждащи биомаса и "конвенционалните" преработвателни сектори. В "новите" сектори на биоикономиката акцентът е основно върху иновациите, най-вече от чуждестранни инвеститори, а не върху научноизследователската и развойна дейност (текстилна, фармацевтична).

Предприятията в биоикономиката, както и тези, които функционират в националната икономика, са малки и средни (МСП). В България МСП достигат до 99,8% от всички предприятия. Недостатъкът им административен капацитет затруднява достъпа до публични финансиращи програми и прилагането на иновации. Нивото на бизнес интеграция (вертикално, както и хоризонтално) е доста ниско. Част от предприятията в "новите" сектори принадлежат на чуждестранни инвеститори или са част от международни корпорации и са привлекли значителен чуждестранен капитал.

Ролята на финансовите услуги, предоставяни от специализирани институции за рисков капитал, банки, застрахователни компании, е много слаба и неглижирана, особено когато се отнася до финансиране на конвенционални сектори на биоикономиката.

1.3. Съгласуваност на политиките и стратегически действия

За по-подробно проучване с оглед очертаване на стратегическите действия, като "нишови или нови сектори" бяха избрани химическата и фармацевтичната (етерично-маслена) промишленост. Дървообработващата и мебелната и хранително-вкусовата промишленост участват като "конвенционални сектори". Всички те се разглеждат предвид връзките им с първичния сектор (селско и горско стопанство).

Направеният **SWOT анализ** на тези сектори дава основание да се очертаят някои общи или сходни силни и слаби страни, които са валидни за биоикономиката в страната.

Сред силните страни са:

- Потенциал за производството и преработка на биомаса;
- Добре развити конвенционални дейности в традиционни и нишови сектори;
- Експортна ориентация и сравнително добра конкурентоспособност;
- Наличие на научен потенциал и изследователска инфраструктура;
- Хармонизирано законодателство и разработени секторни стратегически документи;
- Добър капацитет за съхранение, преработка и рециклиране на пластмаси и биоотпадъци;
- Съществуване на големи корпорации с финансови и иновационни възможности.

Слабостите са свързани с:

- Недостатъчно осигуряване на суровини в определени преработвателни дейности;

- Задълбочаване на недостига на висококвалифицирана работна ръка;
- Преобладаващо малки и средни предприятия с ограничен капацитет за иновации;
- Недофинансирана наука;
- Силна зависимост от вносни изкопаеми горива;
- Липса на финансов ресурс за високия начален и рисков капитал, който се изисква;
- Недостатъчно развити вериги за създаване на стойност в затворен цикъл;

Възможностите за развитие на биоикономиката се определят основно от бързото развитие на биотехнологиите, което позволява да се валоризират силните страни и да се преодолеят слабостите. **Заплахите** идват от растящите цени на суровините и ресурсите и зависимостта на България от вноса на готова продукция, чието въздействие може да бъде смекчено чрез увеличаване на производството на биомаса и производителността на труда и чрез намаляване на енергийната интензивност, заместване на изкопаемите горива и укрепване на работата в мрежа и сътрудничеството.

Четирите направления за стратегическите действия в избраните сектори са:

1. Използване на бързо развиващите се биотехнологии за трансформация към биоикономика и увеличаване на производството и износа на био-базирани продукти

Напредъкът на изследванията в областта на биотехнологиите отваря възможности за екологизиране (позеленяване) на химическата промишленост и я превръща в двигател на цялото развитие на биоикономиката. Насърчаването да се използват алтернативни суровини ще увеличи потенциала за получаване на широка гама от продукти. Сравнително добрата конкурентоспособност на биоторовете и биохимикалите на международния пазар изисква подкрепа за разширяване на тяхното производство и износ и постигане на по-висок пазарен дял. Иновативен инструмент за получаване на химикали и пластмаси на биологична основа, отговарящи на екологичните ограничения, е въвеждането на Система за управление на околната среда. Производството на нови био-базирани продукти следва да бъде придружено от разработване на нови стандарти и мониторинг и контрол, за да се гарантира тяхното спазване. Надежден подход за разширяване използването на новите продукти е създаването на система за партньорство с потребителите, чрез която да се тества тяхната безопасност и приложимост. **Етерично-маслената промишленост** в рамките на "Програмата за научни изследвания, развитие и демонстрация на генетични ресурси от ароматни растения" ще разработи публична база данни, процедури и услуги, които подпомагат използването на посадъчен материал с известен сортов произход, както и тестването и демонстрирането пред промишлеността на добре функциониращи генетични ресурси на ароматни растения, подходящи за промишлено отглеждане. **В дървообработващата и мебелната промишленост** фокусът е върху въвеждането на нови технологии в малките и средни предприятия, чрез улесняване на достъпа до финансови средства. Интервенциите по Стратегическия план по ОСП и научните и оперативните програми на ЕС следва да бъдат по-тясно свързани с обновяването и разширяването на оборудването. Секторът има потенциал да запази значението си за българската икономика чрез стимулиране на износа към нови пазари, различни от традиционните и в същото време да повиши ефективността. Насърчаването за прилагане на нанотехнологиите ще допринесе за постигането на тази цел. **Хранително-вкусовата промишленост** ориентира иновациите към производството на медицински, диетични и функционални храни. Приоритет следва да се дава на иновациите, финансирани със собствени средства като част от нарастващата добавена стойност в сектора.

Наложително е да се разработят мерки, наръчници и информация за създаването на нови партньорства, (стартиращи и съпътстващи) компании и използването на отворени иновации.

2. Валоризация на странични продукти и отпадъци за преодоляване на енергийната интензивност, заместване на изкопаемите горива и подобряване на ефективността от използване на суровините

Химическата промишленост трябва да подготви препоръки за повишаване на капацитета на предприемачите от МСП за финансово управление, инвестиционна готовност и изпълнение на рискови проекти; намали високата енергийна интензивност на химическите продукти, чрез насърчаване на използването на рециклирани суровини на биологична основа; определи граници за рециклирано съдържание в крайните продукти, като се съобразява тяхната безопасна употреба; стимулира замяната на изкопаемите горива с биогорива; изгражда биорафинерии; създаде система за партньорство с потребителите, за да се повиши осведомеността за ползите от рециклиращата индустрия за смекчаване на изменението на климата. **Етерично-маслената промишленост** ще подкрепи внедряването в промишлен мащаб на наскоро разработени лабораторни и полупромишлени технологии чрез "Иновационна и демонстрационна програма за преработка и валоризация на странични продукти и отпадъци от индустрията за етерични масла". Основни продукти от първична преработка на ароматни, билкови и лечебни растения са екстракти, масла, извлеци и чайове, от което производство се отделя голямо количество вторична биомаса. **Дървообработващата и мебелната промишленост** се предвижда разработване на национална програма за въвеждане на добри практики в преработката на отпадъци и странични продукти; подобрен мониторинг и контрол на изпълнението ѝ; насърчаване на МСП за връзка с науката и участие в съвместни проекти или предприятия. **Хранително-вкусовата промишленост** има за цел да компенсира системния недостиг на суровини и работна сила. Добрите европейски практики за намаляване на хранителните загуби и разхищения, както и изпълнението на Програмата за намаляване и предотвратяване на загубата на храна на Министерството на земеделието, са предпоставка за увеличаване на суровините, подходящи за производство на храни.

3. Нарастване ролята на националната биоикономика за справяне с глобалната икономическа нестабилност

Бързо развиващата се био-базирана **химическа промишленост** в България е значим фактор в борбата с пандемията от Covid-19 и глобалната икономическа нестабилност. Химическият сектор допринася за намаляване на натиска от нарастващите цени на минералните торове чрез увеличаване на производството на компост и други биоторове. Лидерската позиция на България в БИОИИСТ по съоръжения за третиране на отпадъци е добро доказателство за приноса на химическата промишленост за смекчаване на изменението на климата. Необходимо е да се определят кризисни политики за бързо преориентиране и увеличаване на производството на био-базирани продукти, които гарантират стабилността на сектора. Значителният внос на готова продукция, нарастващите цени на суровините и нестабилните световни вериги за доставки следва да се преодоляват чрез политики, подкрепящи производството на биомаса от местно подбрани и адаптирани сортове култури и насърчаващи споделените иновации между предприятията, които биха могли да допринесат за повишаване на конкурентоспособността. Слабо развитите финансови институции, предоставящи рисков капитал и гаранции, са бариера за МСП, поради което проектите за биоикономика, при които рисковете са по-големи, следва да се подкрепят с публични средства. **Етерично-маслената промишленост** може да стабилизира променливите добиви и цени на биомасата и да подпомогне успешното популяризиране на

международния пазар и приемането на генерираните продукти чрез изпълнение на "Демонстрационна програма за нови технологии за отглеждане на ароматни растения и преработка на биомаса". **Дървообработващата и мебелната промишленост** трябва да напредва във въвеждането и използването на нови суровини, с намаляване на разходите. Това ще допринесе за получаване на по-качествени продукти, устойчиви на конкурентната среда на чуждестранните стоки. За да се постигне балансирано и устойчиво използване на дървесните ресурси, е необходимо да се извърши анализ на цялата верига на стойността (производство, употреба, продажба, износ) на местни суровини. Насърчаване на асоциирането в сектора и междусекторна координация ще подпомогнат националния продукт. Значението на националната **хранително-вкусова промишленост** нараства предвид риска от високия дял на вноса в потреблението на храни и несигурната ситуация на световните пазари. Предлага се разработване на мерки за увеличаване на дела на българските храни в общото потребление, в т.ч. чрез увеличаване на производството на традиционни храни с висока добавена стойност и конкурентни предимства. Наличието на дългосрочна стратегия за биоикономика с регионални измерения не само ще ускори развитието на устойчиви териториални хранителни вериги, но и ще осигури по-ефективно използване на ресурсите според местните характеристики и възможности.

4. Подобряване на научните изследвания, образованието, обучението, работата в мрежа и сътрудничеството между заинтересованите страни с цел смекчаване на външния конкурентен натиск

Продължаващото недофинансиране на националната наука е основна пречка за разгръщането на научните постижения, което води до доминиращо чуждестранно финансиране на иновациите. Политиките за справяне с този проблем са достигане на индикативната цел за по-висок дял за наука от БВП и въвеждане на стимули за бизнеса за финансиране на националната наука.

Обучението на предприемачи от МСП в **химическата промишленост** е основна задача за ускоряване на иновациите на биологична основа. Въпреки че броят на служителите в био-базираната индустрия расте, има недостиг на работна сила и предприемачи с интердисциплинарни умения. Очаква се центровете за професионално обучение да бъдат възстановени, реорганизирани и/или създадени. Следва да се прилагат политики в подкрепа на сътрудничеството между науката, био-базираната промишленост и първичния аграрен сектор за увеличаване на добавената стойност. Ако е необходимо, да се предприеме реструктуриране на субсидиите между секторите. **Етерично-маслената промишленост** трябва да се справи със слабото сътрудничество между фермите, отглеждащи маслодайни растения и дестилационните съоръжения, и между организациите за научноизследователска и развойна дейност и индустрията, съчетано с ограничено предприемачество и консерватизъм сред мениджърите. Очаква се изпълнението на съответната програма за "иновации и демонстрации" да подобри капацитета на предприемачите и да преодолее пречките във веригата за създаване на стойност. Очаква се **дървообработващата и мебелната промишленост** да насърчава координацията на малките предприятия с цел реализиране на съвместни програми за обучение и квалификация; провеждане на допълнителни курсове и квалификации; изграждане на образователни и професионални мрежи за повишаване на административния капацитет; придобиване на членство в браншови организации и кооперации. Неотложно е разработването на Закон за браншовите организации. **Хранително-вкусовата промишленост** се нуждае от политики, подкрепящи сътрудничеството между преработвателите, за да се приложат научните постижения в производството на иновативни и конкурентни продукти и да се увеличи тяхната пазарна мощ. Чрез сътрудничество и с производителите на суровини конкурентният натиск от

нарастващото търсене на биомаса може да бъде смекчен. Предвид провала на опитите за самоорганизация на преработвателите и производителите на суровини, рационален подход към сътрудничеството може да бъде разработването на национални демо проекти, вкл. с участието на бенефициенти, които не са избираеми по настоящите програми, например малки предприятия и дребни стопанства.

1.4. Синтез на компонентите на системата и предложените действия

Управление и политика: (1) създаване на Български съвет по биоикономика за осигуряване на национална и международна координация; (2) въвеждане на мулти-секторния подход и инициране на разработването и приемането на национална стратегия за биоикономика и план за действие; (3) организиране на мониторинг за изпълнението на стратегията; (4) номиниране на участници в национални и международни форуми и събития в областта на биоикономиката.

Научни изследвания, иновации и образование: (1) разработване на технологии и местни селектирани сортове култури за увеличаване на продуктивността и адаптиране на селското стопанство към изменението на климата; (2) създаване на нови био-базирани продукти и опаковки въз основа на каскадно използване на странични продукти и отпадъци в биорафинерии; (3) укрепване на връзката между бизнеса и науката чрез нови видове партньорства (съпътстващи предприятия, стартиращи предприятия, живи лаборатории, отворени иновации); (4) актуализиране на изследователските, образователните и обучителните програми и създаване на центрове и мрежи.

Ресурси, продукти, услуги: (1) въвеждане на алтернативни суровини, нова продуктова гама и хранителни компоненти с висока добавена стойност; (2) промяна на хранителните навици, ориентирани към традиционни, диетични, лечебни и функционални храни; (3) сътрудничество между предприятията за установяване на индустриална симбиоза; (4) дигитализация на биоикономиката.

Обществени и частни очаквания: (1) повишаване на обществената осведоменост за ползите от рециклиращата индустрия за смекчаване на изменението на климата; (2) създаване на система за партньорство с потребителите за изпитване на безопасността и приложимостта на продуктите на биологична основа.

1.5. Заключение

България има потенциал за увеличаване на производството на биомаса, добре развити биотехнологии и съвременни научни постижения, които са предпоставка за изграждане на основана на знанието биоикономика. Целенасочените политики за укрепване на връзката между науката и бизнеса и за стимулиране на иновациите, технологичното обновление, обучението на персонала и кооперирането на преобладаващите в биоикономиката МСП, са от ключово значение за постигането на тази цел.