

БИОГОРИВА – алтернативното гориво или гориво на бъдещето в Обединена Европа

Все още на **биогоривата** се гледа като на алтернатива на конвенционалните горива, но в контекста на нарастващите цени на горивата, тяхната практическа изчерпаемост и глобалните цели за намаляване емисиите на парникови газове и опазване на околната среда, поставят биогоривата на една нова позиция – гориво на бъдещето.

Биогоривата са получени в резултат на обработка на биомаса, която от своя страна е възобновяем източник, биогоривата представляват директен заместител на изкопаемите горива в транспортния сектор и могат лесно да бъдат интегрирани в системата за снабдяване с горива.

Нарастване търсенето на петрол, най-вече за сектор транспорт, през следващите 20 години, намаляването на продукцията, в следствие на ограничените залежи в Световен мащаб, добивът на суров петрол при експлоатация на трудно достъпни залежи, са част от факторите, които формираха стратегическите цели на Зелената книга на Европейската комисия “Към европейска стратегия за сигурност на енергийните доставки” и Бялата книга “Енергия за бъдещето – възобновяеми енергийни източници”. Зелената книга поставя като основна цел до 2020г. 20% от конвенционалните горива в сектор транспорт, да бъдат заменени с “нови енергийни източници” - биогорива, природна газ, водород или други алтернативни горива, получени по екологично чист начин, а в Бялата книга е поставена краткосрочната цел за производство на 18 Mtoe течни биогорива през 2010г. Причина, за така поставените цели, са не само сигурността на енергийните доставки, чрез намаляване вносът на горива, но и диверсификация на енергийните ресурси и технологиите за тяхното усвояване и преработване, създаване национални политически инициативи за насърчаване използването на местното производство и усвояване на потенциала, както и намаляване емисиите на парникови газове.

Тази цел представлява предизвикателство за автомобилната и петролната индустрии, дори по-сериозно от предходните такива като например почти тоталното премахване на оловото и сярата от горивата за моторните превозни средства, драстичното намаляване на класическите атмосферни замърсители или значителното подобряване на енергийните качества, предвид все по-голямата консумация на горива.

Горивата в сектор транспорт представляват 32% от общата консумация горива и енергия в ЕС, като имат дял от около 28% от общото количество на емитираните парникови газове. Около 80% от петролните продукти на европейския пазар са от внос. Анализите показват, очакван ръст от 19% до 2010г. на пътническия транспорт и 38% на транспорта на стоки. Тези перспективи, особено в контекста на разширението на ЕС, са свързани с нарастване консумацията на горива и съответно увеличение в натурални показатели на така поставените цели в рамките на Съюза.

След първата петролна криза от 1973 г. биомасата се счита за енергиен източник (заместител) и е използвана като основа за производство на горива, които могат да заместят конвенционалните такива (дизел и бензин) при моторните превозни средства. Използват се:

- Растителни мазнини (получени от рапица, соя, слънчоглед и др.), могат да бъдат преработени и използвани като заместител на дизеловото гориво по два начина: смес на конвенционален дизел и чист биодизел.
- Захарно цвекло, зърнените култури и други растения, които могат да бъдат подложени на ферментация за производство на алкохол (биоетанол) и да бъдат използвани като добавка към бензина, като гориво в чист вид или като добавка към бензина след преработка до ЕТБЕ с помощта на изобутен (субпродукт на рафинирането). Бъдещото развитие ще позволи да се произвежда биоетанол от дървесина и слама (целулоза, който да е също толкова конкурентоспособен).
- Органичните отпадъци могат да бъдат трансформирани в енергия и използвани като автомобилни горива: отработени мазнини за биодизел, животински изпражнения и органични домакински отпадъци за биогаз и растителни отпадъци за биоетанол. Количествата са органичени в по-голямата част от случаите, но суровините са безплатни и проблемите, свързани с управлението на отпадъците ще се намалят.
- По отношение на научнотехническия прогрес другите течни и газообразни биогорива, произведени чрез термохимично обработване на биомасата, като диметилестер, биометанол, биомазнини (пиролизни масла), както и синтетични водородни горива, могат средносрочно да станат конкурентоспособни.

През 90-те години започва промишленото производство и използването на биогорива в някои европейски страни, като в следствие на провежданата активна политика, главно от гледна точка на сигурността на енергийните доставки и опазването на околната среда, това производство бележи значителен ръст.

В изпълнение на основните стратегически цели през 2003г. ЕС прие **Директива 2003/30/ЕС за насърчаване използването на биогоривото и други възобновяеми енергийни източници в транспорта**. Директивата изисква, страните членки да гарантиран минимален дял на биогоривата от използваните горива в сектор транспорт, като си поставят *национални индикативни цели*, в съответствие с референтните цели на Директивата – 2% от горивата използвани в сектор транспорт през 2005г. и нарастване на този дял до 5,75% през 2010г.

Страните членки за свободни да изберат политиката и мерките, които ще бъдат въведени за изпълнение на националните индикативни цели. Като се

задължават да съставят и представят на Европейската Комисия ежегодни доклади за реализирания прогрес. Въз основа на постигнатото ниво на развитие, ЕК има правото да въведе промени в законодателния акт, като се препоръчителните нива се заменят с *задължителни* цели на страните членки.

Целта от 2% биогорива, заложена за 2005 г. не беше постигната от страните-членки на ЕС. Имайки предвид целите, постигнатото процентно съдържание е не повече от 1,4%. Европейската комисия започна наказателни процедури срещу седем страни-членки, които са заложили в своите законодателства без основания проценти, много по-ниски от тези в директивата.

С комюнике на ЕК през февруари 2006г. се представи Европейската стратегия за биогоривата, която се основава на Плана за действие за биомасата. Стратегията за биогоривата поставя следните основни приоритети:

- Бъдещо насърчаване на биогоривата в ЕС и развиващите се страни
- Широко мащабно прилагане на биогоривата чрез осигуряване на тяхната конкурентоспособност
- Подкрепа научно изследователската дейност при развитието на второ поколение биогорива
- Проучване възможността на развиващите се страни за производство на биогорива.

За да се насърчи производството и консумацията на биогоривата, различни мерки могат да бъдат предприети с оглед да се компенсират тяхната по-висока производствена цена:

- Подкрепа на селско стопанския нехранителен сектор;
- Фискално диференциране в полза на биогоривата с цел те да бъдат конкурентоспособни на пазара;
- Фиксиране на определен процент от биогоривата от общата консумация на горива, продавани на пазара.

Развитието на селското стопанство е един от най-важните аспекти в процеса на въвеждане на биогоривата. Увеличената продукция на суровини за биогорива ще допринесе за мултифункционалността на селското стопанство и ще стимулира развитието на селскостопанското производство чрез създаването на нови източници на доходи, тъй като биомасата може да бъде третирана директно от суровината или като остатък от други процеси (вторична биомаса).

Потенциалът за производство на биогорива се основава на първичната биомаса, вторичната биомаса и остатъците или органичните отпадъци.

Използваните растителни масла и мазнини са пример за възможностите на вторичната биомаса. Общата консумация на масла и мазнини в ЕС се увеличава с 2% на година, като две трети са растителните масла. В хранителната промишленост производството на биогорива позволява в по-голямата част от случаите да се преработват отпадъците от нея.

Специални дотации за енергийните култури, които са база за производство на биогорива са въведени с реформата на Общата селскостопанска политика през 2003 г. Премия в размер на 45 €/ха е предвидена с максимално гарантирана площ до 1,5 милиона хектара като бюджетен лимит.

Данъчните облекчения са вторият ефикасен начин за насърчаване на развитието, който с помощта на подходящи фискални режими води до намаляване на разликата в производствената цена, в сравнение с конвенционалните горива. Данъчният инструмент, свързан с намаляване на акцизите върху биогоривата е най-ефикасен, тъй като мерките за данъчно облекчаване са част от един общ сбор от технически, правни и икономически мерки

За прилагане на директива 2003/30/ЕС по-голямата част от страните-членки използват освобождаването от акцизи в полза на биогоривата, опиращи се на директивата, която реструктурира рамката за облагане на енергийните продукти и електричеството (2003/96/ЕС), според която при определени условия страните-членки могат да правят фискални облекчения, касаещи биогоривата.

Използването и данъчните облекчения, свързани с биогоривата се базира на различни текстове от европейското законодателство. На първо място това е европейската директива 98/70/ЕС, изменена и допълнена с директива 2003/17/ЕС третираща качеството на горивата. Тази директива разрешава добавянето на етанол до 5%, на ЕТБЕ до 15% към бензина и на биодизел – до 5% в дизеловото гориво. По-голямо процентно съдържание е напълно съвместимо със съвременните двигатели, но е задължително потребителят да бъде информиран за по-високото съдържание на бензиностанцията. От друга страна директива 2003/30/ЕС фиксира целите по отношение на внедряване на биогоривата, а директива 2003/96/ЕС дава възможност за частично или пълно премахване на акцизите.

В съответствие с приоритетите на политиката на страната ни и в отражение на европейската политика, в рамките на Министерство на икономиката и енергетиката се разработва Закон за възобновяеми енергийни източници. Основната концепция на закона е установяване на нормативно регламентирани правила и взаимоотношения, с цел развитието и насърчаването на производството на енергия от ВЕИ, в това число въвеждане на Директива 2003/30/ЕС във вътрешното законодателство.

Както и в другите страни членки, сектор транспорт е един от основните консуматори на течни горива в страната. Делът му в крайното енергийно потребление е около 25%. Трайна е тенденцията за нарастване на автомобилния парк с около 1% годишно, който консумира около 63% от течните горива, което от своя страна е 30 – 40% по-висока енергийна интензивност в сравнение с европейските страни.

Очевидно въвеждането и изпълнението на Директивата за биогоривата в страната ни ще е многопрофилна задача, която релативно ще се отнесе към развитието не само на енергийния компонента, но и към развитие на селското стопанство, подобряване ефективността в сектор транспорт, провеждането на нова фискална политика и не на последно място промяна културата на потребителите.

Разполагаемост на ресурса

България притежава отлични природни условия за развитие на селскостопанския и горския сектор. Обработваемите земи представляват около 4.9 милиона хектара или 44% от общата територия на страната. Благоприятният климат за производство на различни култури и наличието на селскостопански земи, както и на традиции допринасят за добре развито растениевъдство и животновъдство.

Обработваемата земя в България възлиза на 3 128 210 ха през 2005 г., което представлява 59.4 % от използваната селскостопанска земя. През 1998 г. обработваемата земя преставалява 3 392 000 ха – 60%.

Общата земеделска земя включва използваната земеделска земя и необработваната земя. Необработвана земя са угари на повече от три години и през 2005 г. тя заема 461 142 ха или 8 % от цялата земеделска земя.

През 2005 г. неизползваната земя (угари + необработвана земя) възлиза 19 % от цялата земеделска земя. Това представлява една възможност за развитието на този потенциал за производство на биогорива, при условие че необходимите механизми за стимулиране бъдат заложени в законодателство.

Основни култури за производство на биогорива и техния потенциал

Енергийните култури, използвани като суровина за производство на **биоетанол** са захарното цвекло, пшеницата и царевицата.

- **Захарно цвекло** – В България производството му е незначително – 26 367 т през 2004 г., въпреки че климатичните условия са благоприятни. Тази ситуация не позволява да се предвиди използването му в близкото бъдеще като суровина за биоетанол,

освен ако не се приложат специални мерки за стимулиране на производството му. Средният добив на захарно цвекло в България е 22,55 т/ха (по данни на Министерството на земеделието и горите), което отговаря на 1,97 т/ха алкохол.

- **Пшеницата** е най-големият по размер на производството селскостопански продукт - 3 961 000 т от 1 039 678 ха земя през 2004 г. Благоприятните климатични и макроикономически условия позволяват освен да се задоволяват нуждите на местния пазар, да се осъществява износ в размер на 667 036 т през 2004 г. Най-благоприятни условия за отглеждане на пшеница има в Добруджа, следвана от останалите равнинни райони на Северна България. Това са и районите с най-много обработваема земя в България.

Средният добив на пшеница в България е 3,09 т/ха (по данни на Министерството на земеделието и горите), което отговаря на 0,88 т/ха алкохол.

- **Царевицата** се произвежда на поливни площи, тъй като е влаголюбива и топлолюбива култура. Производството на царевица в Североизточен и Северозападен район.

Средният добив на царевица в България е 4,47 т/ха (по данни на Министерството на земеделието и горите), което отговаря на 0,41 т/ха алкохол.

От горепосочените статистически данни става ясно, че потенциалът за производство на пшеница и царевица позволява използването им като основни суровини за производство на биоетанол.

Енергийните култури, използвани като суровина за **биодизел** са рапица и слънчоглед:

- Климатичните и агрометеорологични условия за производство на рапица в България са благоприятни. Ниските температури през зимата, бързото затопляне в периода на узряване (май – юни) и липсата на традиции в производството и употребата, възпрепятстват внедряването на тази култура. Това обяснява ниското производство през 2004 г. – 22 388 т.

Средният добив на рапица в България е 1,5 т/ха (по данни на Министерството на земеделието и горите), което отговаря на 0,53 т/ха олио.

- Слънчогледът се явява втората по значение земеделска култура след пшеницата. Средният добив на слънчоглед в България е 1,48 т/ха (по данни

на Министерството на земеделието и горите), което отговаря на 0,59 т/ха олио.

Съдържанието на йод в биодизела, произвеждан от отглеждания в България слънчоглед надвишава предписаните в европейската норма N 14 214 стойности.

От така представените данни може да се заключи, че тъй като отглеждането на рапица в България крие рискове, препоръчително е за производството на биодизел да се използва слънчоглед.

Бъдещи цели и политика за осъществяването им

В проведените дискусии, във връзка с работата по разработването на проект на Закон за възобновяеми енергийни източници, в частност главата “Биогорива”, в съответствие с Директива 2003/30/ЕС бяха предложени три основни сценарии за развитие производството на биогорива за периода от 2008г. до 2015г., със заложен индикативни цели.

Въз основа на потенциалът за производство на биогорива, перспективите за развитие на селското стопанство и прогнозните нива на консумация на течни горива са предложени следните индикативни нива, както следва:

Година	Индикативна Цел, %	Биогорива, тона*	Необходима площ, ха**
2008	2	43 241	57 574
2010	5,75	166 787	164 086
2015	10	292 608	438390

*Необходимото количество биогориво на вътрешния пазар, като процент от общото количество използвани горива за периода.

** Необходимата площ с енергийни култури за производство на количеството биогориво.

При оценка на предпоставките, поставените индикативни цели за първите два периода са постижими при наличния ресурс на производство и при минимални инициативи, свързани с развитие на селското стопанство, промяна на пазарните условия и технологично развитие. Постигане на индикативната цел от 10% през 2015г. изисква да бъдат установени реални стимули за отглеждането на енергийни култури, подобряване ефективността на сектор транспорт, въвеждане критерии към качеството на автомобилния парк в страната, както и други инициативи.

Законодателната база за въвеждане на биогоривата в България е не добре развита и не позволява създаване на условия за развитие на производството на този тип горива. Горивата се третират в няколко законодателни акта:

- Законът за чистотата на атмосферния въздух от 5 юли 1999 г. и по-специално наредбата на МОСВ, засягаща изискванията за качество

на течните горива и реда, условията и начина за техния контрол от 1 октомври 2003 г.

В наредба на МОСВ за качеството на горивата и нейните две приложения се разглежда частично изискванията към процентните съдържания и регулират използването на биогорива като смеси в конвенционалните горива. Като според Приложение 1 на наредбата, където се разглеждат характеристиките на бензина, се позволява добавянето на етери до 15% и етанол до 5%. В Приложение 2 са разгледани изискванията към дизела и възможностите за добавяне на метилов естер до 5%. Наредбата не третира изискванията към продуктите, които влизат в състава на биогоривата, както и въвеждане в съответствие на понятията и тяхното дефиниране.

- Закон за финансите и Закон за акцизите и митническите складове (от 1 януари 2006)

Законът за акцизите и митническите складове вменява задължението биогоривата да бъдат складирани в митнически склад след 1 юни 2006 (чл. 66, ал. 2). Чл. 13 т. 8 от глава „Енергийни продукти“ цитира биодизела, който се употребява за отопление и като моторно гориво. Чл. 32, ал. 1, т.7 и ал. 2, т. 4, както и чл. 33 т. 6 прецизират, че акцизът на биодизела, използван като гориво в селскостопански и горски машини или като гориво за отопление подлежи на акциз 0 лв на 1000 литра. Също така чл. 22, ал. 1 на Глава „Освобождаване и възстановяване“ гласи, че денатурираният етилов спирт, който влиза в състава на биогоривата и по-специално в смес с бензин, не подлежи на акциз.

- Европейският стандарт 14 214, който е влязъл като БДС през 2004 г. Той дава спецификациите на чистия биодизел.

Българският стандарт, възприел европейската норма 14 214 задава детайлно спецификациите на техническите параметри на биодизела.

Необходимо е разработване на законодателен акт, който да обедини всички горепосочени специфични елементи, свързани с биогоривата, по-специално термините и определенията, спецификациите на чистите готови продукти, задълженията на производителите, дистрибуторите и износителите, контролът, санкциите и т.н. Такъв, обединяващ нормативен акт ще бъде Закона за ВЕИ и подзаконовите нормативни актове към него.

Материалът е подготвен от Владислава Георгиева – главен експерт в дирекция “Енергийна ефективност и опазване на околната среда”, Министерство на икономиката и енергетиката