

Методологија за рачунање уштеде емисија гасова са ефектом стаклене баште

1. Емисије гасова са ефектом стаклене баште које настају производњом и употребом горива нафтног порекла и биогорива, израчунавају се на следећи начин:

$$E = e_{ec} + e_l + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr} - e_{ee},$$

где је,

E - укупне емисије које настају производњом и употребом горива нафтног порекла (EF) или биогорива (EB),

e_{ec} - емисије које настају из екстракције или обраде сировина,

e_l - емисије на годишњем нивоу које потичу од промена у садржају угљеника услед промене употребе земљишта,

e_p - емисије које настају из производног процеса,

e_{td} - емисије које настају током транспорта и дистрибуције,

e_u - емисије које потичу од употребе горива,

e_{sca} - уштеде у емисији од издвајања угљеника у земљишту применом унапређеног пољопривредног управљања,

e_{ccs} - уштеде у емисији од издвајања угљеника и геолошког складиштења,

e_{ccr} - уштеде у емисији од издвајања и замене угљеника,

e_{ee} - уштеде у емисији од вишка електричне енергије из когенерације.

Емисије које потичу од производње радних машина и опреме не узимају се у обзир.

2. Емисије гасова са ефектом стаклене баште које потичу од горива E из тачке 1. ове методологије, изражавају се у грамима CO_2 еквивалентно по MJ горива, gCO_2eq/MJ .

3. Изузетно од тачке 2. ове методологије, за горива у саобраћају, вредности израчунате према gCO_2eq/MJ могу бити прилагођене, како би се узеле у обзир разлике између горива употребљеног за користан рад, изражене у km/MJ . Таква прилагођавања треба да се раде само тамо где постоји доказ о разликама у обављеном корисном раду.

4. Уштеда емисије гасова са ефектом стаклене баште која потиче од биогорива израчунава се на следећи начин:

$$УШТЕДА = \frac{(EF - EB)}{EF}$$

где је:

EB - укупне емисије (E) за биогорива,

EF - укупне емисије (E) за горива нафтног порекла у односу на која се врши поређење емисија гасова са ефектом стаклене баште.

Вредност EB израчунава се на један од следећих начина:

1) коришћењем задатих вредности које су за производни процес биогорива одређене овим прилогом у оквиру дела Типичне и задате вредности биогорива, под

условом да је вредност e_1 , израчуната у складу са тачком 7. ове методологије, једнака или мања од нуле или

2) као стварна вредност која се рачуна у складу са формулом из тачке 1. ове методологије или

3) коришћењем формуле из тачке 1. ове методологије, тако што се за вредност појединих елемената формуле узимају рашчлањене задате вредности из овог прилога у делу Раздвојене типичне и задате вредности, док се за оне елементе формуле из тачке 1. ове методологије за које не постоје задате вредности, израчунавају њихове стварне вредности.

За гориво нафтног порекла, за израчунавање вредности EF, користе се последње расположиве стварне просечне емисије од оног дела моторног бензина нафтног порекла и оног дела гасног уља нафтног порекла, које су потрошене у Европској унији.

Уколико такви подаци нису расположиви, користи се вредност од 83,8 gCO₂eq/MJ.

За биотечности које се употребљавају у производњи електричне енергије за потребе израчунавања вредности EF користи се вредност 91 gCO₂eq/MJ.

За биотечности које се употребљавају у производњи топлотне енергије за потребе израчунавања вредности EF користи се вредност 77 gCO₂eq/MJ.

За биотечности које се употребљавају у производњи у когенерацији за потребе израчунавања вредности EF користи се вредност 85 gCO₂eq/MJ.

5. Гасови са ефектом стаклене баште који се узимају у обзир за потребе тачке 1. ове методологије су CO₂, N₂O и CH₄. За потребе израчунавања CO₂ еквивалентно, ти гасови се рачунају према следећој масеној пропорцији:

CO₂: 1

N₂O: 296

CH₄: 23

6. Емисије које настају из екстракције или обраде сировина, e_{ec} , узимају у обзир емисије које настају: самим процесом екстракције или обраде; скупљањем сировина; из отпада и отакања отпадних материја; производњом хемикалија или производа који се употребљавају у екстракцији или обради. Издвајање CO₂ у обради сировина се изузима. Сертификована смањења емисије гасова са ефектом стаклене баште на бакљама на локацијама за прераду нафте било где у свету се изузимају из прорачуна. Процене емисија које настају узгајањем могу се добити употребом израчунатих просека за мања географска подручја, а које су мање од емисија употребљених за израчунавање задатих вредности, као алтернатива за коришћење стварних вредности.

7. Емисије на годишњем нивоу које потичу од промене садржаја угљеника узроковане променом намене земљишта, e_1 , израчунавају се дељењем укупних емисија које настају током периода од 20 година и рачунају се на следећи начин:

$$e_1 = (CS_R - CS_A) \times 3,664 \times 1/20 \times 1/P - e_B,$$

где је,

e_1 - емисије гасова са ефектом стаклене баште на годишњем нивоу које потичу од промене садржаја угљеника услед промене намене земљишта, мерене као маса CO₂ - еквивалент изражен у g, по јединици енергије биогорива изражене у MJ. Култивисано земљиште и земљиште намењено трајним културама сматраће се као да су идентично коришћено земљиште,

CS_R - садржај угљеника по јединици површине земљишта који се односи на референтну (претходну) употребу земљишта, мерено као маса изражена у тонама угљеника по јединици површине земљишта, укључујући угљеник у земљишту и вегетацији. Референтна употреба земљишта је употреба земљишта у јануару 2008. године или 20 година пре него што су сировине добијене, у зависности од тога који од ова два датума је каснији,

CS_A – садржај угљеника по јединици површине земљишта који се односи на актуелну (тренутну) употребу земљишта, мерено као маса изражена у тонама угљеника по јединици површине земљишта, укључујући угљеник у земљишту и вегетацији. У случајевима где се садржај угљеника акумулира више од годину дана, вредност CS_A представља процењени садржај угљеника по јединици површине земљишта после 20 година или када сировина сазри, у зависности од тога који од ова два датума је ранији,

3,664 - коефицијент добијен дељењем молекуларне масе CO_2 (44,010/mol) са молекуларном масом угљеника (12,011 g/mol),

P - продуктивност усева (мерена као енергија биогорива по јединици подручја годишње),

eB - бонус од 29 gCO₂eq/MJ биогорива уколико се биомаса добија са обновљеног деградираног земљишта под условима у тачки 8. ове методологије.

8. Додатни бонус од 29 gCO₂eq/MJ приписује се ако постоје докази да предметно земљиште:
- у јануару 2008.године није употребљавано у пољопривредне сврхе или друге,
 - припада у једну од следећих категорија:
 - јако деградирано земљиште, укључујући и оно земљиште које је претходно било коришћено у пољопривредне сврхе,
 - тешко контаминирано земљиште.

Ово правило примењује се и на земљиште на које се односе мере и планови опоравка и унапређења деградираног или високо загађеног земљишта у складу са прописима којима се уређује заштита земљишта.

9. За израчунавање садржаја угљеника у земљишту, користи се као основа упутство Оквирне конвенције Уједињених нација о промени климе - Упутства за национални инвентар гасова са ефектом стаклене баште – део 4, Међународни панел за климатске промене, 2006.

10. Емисије које настају из производног процеса, e_p , обухватају емисије које настају из: самог производног процеса; од отпада и отакања отпадних материја и од производње хемикалија или производа употребљених у процесу. У израчунавању потрошње електричне енергије која није произведена унутар постројења за производњу горива, емисије гасова са ефектом стаклене баште из производње и дистрибуције за ту потрошену електричну енергију сматра се да су једнаке просечном интензитету емисија које настају производњом и дистрибуцијом електричне енергије у посматраном подручју. Изузетно, произвођачи за потрошену електричну енергију могу да користе просечну вредност емисија за постројење у коме је произведена та електрична енергија, уколико то постројење није прикључено на електроенергетски систем.

11. Емисије које настају од транспорта и дистрибуције, e_{td} , обухватају емисије које потичу од транспорта и складиштења сировина и полупроизвода, као и

емисије од складиштења и дистрибуције готових производа. Емисије од транспорта и дистрибуције које су узете у обзир под тачком 6. ове методологије, нису обухваћене овом тачком.

12. Емисије које потичу од употребе горива, e_u , износе нула за биогорива.

13. Уштеде емисија од издвајања угљеника и геолошког складиштења, e_{ccs} , које већ нису узете у обзир у e_p , треба да буду ограничене на емисије избегнуте скупљањем и секвестрацијом емитованог CO_2 који је непосредно повезан са екстракцијом, транспортом, прерадом и дистрибуцијом горива.

14. Уштеде у емисији од издвајања и геолошког складиштења, e_{ccr} , односе се на емисије које су избегнуте издвајањем CO_2 где угљеник потиче од биомасе и који је употребљен за замену насталог CO_2 из горива нафтног порекла, употребљеног код комерцијалних производа и услуга.

15. Уштеде у емисији од вишка електричне енергије из когенерације, e_{ee} , узимају се у обзир у односу на вишак електричне енергије произведен у когенеративном постројењу из којег се добија топлотна енергија за потребе производње горива, осим ако је гориво употребљено за когенерацију и ако је гориво ко-производ који није из остатака пољопривредних усева. За потребе израчунавања уштеде емисија од вишка електричне енергије, сматра се да величина/капацитет когенеративног постројења за који се рачуна вишак електричне енергије, одговара минималном капацитету когенеративног постројења који је потребан да би се производила топлотна енергија неопходна за процес производње горива. Уштеде емисија гасова са ефектом стаклене баште у вези са вишком електричне енергије, једнаке су количини гасова са ефектом стаклене баште која би се емитовала када би се иста количина електричне енергије производила у електрани која је употребљавала исто гориво као когенеративно постројење.

16. У процесима производње горива у којима се комбиновано производе гориво за које се израчунава емисија и један или више других ко-производа, емисије гасова са ефектом стаклене баште се деле између горива или његовог међупроизвода и ко-производа сразмерно њиховом садржају у енергији (утврђено доњом калоричном вредношћу у случају ко-производа, осим ако је енергија електрична).

17. За потребе израчунавања наведеног у тачки 15. ове методологије, емисије које треба да буду подељене су e_{ss+el} увећане за оне делове од e_p , e_{td} и e_{ee} , који се јављају до и укључујући и фазу процеса у коме се производи ко-производ. Уколико се било каква расподела на ко-производе десила у ранијој фази процеса у животном циклусу, фракције тих додељених емисија у последњој таквој фази процеса за међупроизвод горива треба да буду употребљене за ту сврху уместо укупне количине тих емисија.

У случају рачунања емисија за биогорива, сви ко-производи, укључујући електричну енергију која не спада под тачку 16. ове методологије, треба да се узму у обзир за потребе израчунавања, осим за остатке пољопривредних усева који укључују сламу, остатке од прераде шећерне трске, љуске, клипове кукуруза и љуске ораха. За ко-производе који имају негативан садржај енергије сматра се да им је енергетски садржај једнак нули за потребе израчунавања. За отпад, остатке пољопривредних усева који укључују сламу, остатке од прераде шећерне трске, љуске, клипове кукуруза и љуске коштуњавог воћа, као и за остатке од прераде, у које спада и сирови глицерин (глицерин који није рафинисан), сматра се да је емисија гасова са ефектом стаклене

баште до процеса скупљања тих материјала једнака нули из животног циклуса биогорива.

18. У случају горива произведених у рафинеријама, јединица анализе за потребе израчунавања у тачки 16. ове методологије, треба да буде рафинерија.

Типичне и задате вредности за биогорива

Табела 1. Типичне и задате вредности за биогорива уколико се производе без нето емисија угљеника због промене намене земљишта

Производни процес добијања биогорива	Типична уштеда емисије гасова са ефектом стаклене баште	Задата уштеда емисије гасова са ефектом стаклене баште
Етанол из шећерне репе	61%	52%
Етанол из пшенице (гориво у производном процесу није одређено)	32%	16%
Етанол из пшенице (лигнит као гориво у производном процесу у комбинованом постројењу)	32%	16%
Етанол из пшенице (природни гас као гориво у производном процесу у конвенционалном котлу)	45%	34%
Етанол из пшенице (природни гас као гориво у производном процесу у комбинованом постројењу)	53%	47%
Етанол из пшенице (слама као гориво у производном процесу у комбинованом постројењу)	69%	69%
Етанол из кукуруза. произведен у Европској унији (природни гас као гориво у производном процесу у комбинованом постројењу)	56%	49%
Етанол из шећерне трске	71%	71%
Део из обновљивих извора етил терцијарни-	Једнаке као при добијању етанола	

бутилетар (ЕТБЕ)		
Део из обновљивих извора терцијарни-амил-етил-етер (ТАЕЕ)	Једнаке као при добијању етанола	
Биодизел од уљане репице	45%	38%
Биодизел од сунцокрета	58%	51%
Биодизел од соје	40%	31%
Биодизел из палминог уља (процес није одређен)	36%	19%
Биодизел из палминог уља (процес са сакупљањем метана у фабрици уља)	62%	56%
Биодизел од биљног или животињског отпада ¹	88%	83%
Водоником обрађено биљно уље од уљане репице	51%	47%
Водоником обрађено биљно уље од сунцокрета	65%	62%
Водоником третирано биљно уље од палминог уља (процес није одређен)	40%	26%
Водоником обрађено биљно уље од палминог уља (процес са скупљањем метана у фабрици уља)	68%	65%
Чисто биљно уље из уљане репице	58%	57%
Биогас добијен из биоразградивог комуналног отпада као компримовани природни гас	80%	73%
Биогас добијен из течног стајњака као компримовани природни гас	84%	81%
Биогас добијен из чврстог стајњака као	86%	82%

¹ Нису укључене масти животињског порекла које су произведене од споредних производа животињског порекла Категорије 3, у складу са прописом којим се уређује начин расврставања и поступања са споредним производима животињског порекла.

компримовани природни гас		
---------------------------	--	--

Табела 2. Процењене типичне и задате вредности за биогорива која нису била на тржишту или су постојала на тржишту у незнатним количинама у јануару 2008. године, уколико су произведена без нето емисије угљеника због промене намене земљишта

Производни процес добијања биогорива	Типична уштеда емисије гасова са ефектом стаклене баште	Задата уштеда емисије гасова са ефектом стаклене баште
Етанол из пшеничне сламе	87%	85%
Етанол из отпадног дрвета	80%	74%
Етанол из узгајане шуме	76%	70%
Fischer-Tropsch дизел из отпадног дрвета	95%	95%
Fischer-Tropsch дизел из обрађиваног дрвета (узгајане шуме)	93%	93%
Диметилетар из отпадног дрвета (ДМЕ)	95%	95%
ДМЕ из обрађиваног дрвета	92%	92%
Метанол из отпадног дрвета	94%	94%
Метанол из обрађиваног дрвета	91%	91%
Део обновљивих извора метил терцијарни бутилетар (МТБЕ)	Одговара еквивалентном начину производње метанола	

Раздвојене типичне и задате вредности

Табела 1. Раздвојене типичне и задате вредности за узгајање e_{cc}

Начин производње биогорива	Типичне емисије гасова са ефектом стаклене баште (gCO_2eq/MJ)	Задате емисије гасова са ефектом стаклене баште (gCO_2eq/MJ)
Етанол из шећерне репе	12	12
Етанол из пшенице	23	23
Етанол из кукуруза, произведен у Европској унији	20	20
Етанол из шећерне трске	14	14
Део из обновљивих извора ЕТБЕ	Једнаке као при добијању етанола	

Део из обновљивих извора ТАЕЕ	Једнаке као при добијању етанола	
Биодизел од уљане репице	29	29
Биодизел од сунцокрета	18	18
Биодизел од соје	19	19
Биодизел из палминог уља	14	14
Биодизел од отпадног биљног или животињског уља ²	0	0
Водоником третирано биљно уље од уљане репице	30	30
Водоником третирано биљно уље од сунцокрета	18	18
Водоником третирано биљно уље од палминог уља	15	15
Чисто биљно уље од уљане репице	30	30
Биогас из комуналног органског отпада као компримовани природни гас	0	0
Биогас од течног стајњака као компримовани природни гас	0	0
Биогас од чврстог стајњака као компримовани природни гас	0	0

Табела 2. Раздвојене типичне и задате вредности за производни процес (укључујући вишак електричне енергије): $e_p - e_{ee}$

Начин производње биогорива	Типичне емисије гасова са ефектом стаклене баште (gCO_2eq/MJ)	Задате емисије гасова са ефектом стаклене баште (gCO_2eq/MJ)
Етанол из шећерне репе	19	26
Етанол из пшенице (гориво за производни процес није наведено)	32	45
Етанол из пшенице (лигнит као гориво у производном процесу,	32	45

² Нису укључене масти животињског порекла које су произведене од споредних производа животињског порекла Категорије 3, у складу са прописом којим се уређује начин разврставања и поступања са споредним производима животињског порекла.

СНР постројење)		
Етанол из пшенице (природни гас као гориво у производном процесу, конвенционални катао)	21	30
Етанол из пшенице (природни гас као гориво у производном процесу, СНР постројење)	14	19
Етанол из пшенице (слама као гориво у производном процесу, СНР постројење)	1	1
Етанол из кукуруза, произведен у Европској унији (природни гас као гориво у производном процесу, СНР постројење)	15	21
Етанол из шећерне трске	1	1
Део из обновљивих извора ЕТБЕ	Једнаке као при производњи етанола	
Део из обновљивих извора ТАЕЕ	Једнаке као при производњи етанола	
Биодизел од уљане репице	16	22
Биодизел од сунцокрета	16	22
Биодизел од соје	18	26
Биодизел из палминог уља (процес није наведен)	35	49
Биодизел из палминог уља (процес са сакупљањем метана у фабрици уља)	13	18
Биодизел од отпадног биљног или животињског уља	9	13
Водоником третирано биљно уље од уљане репице	10	13
Водоником третирано биљно уље од сунцокрета	10	13
Водоником третирано биљно уље од палминог уља (процес није наведен)	30	42
Водоником третирано	7	9

биљно уље од палминог уља (процес са сакупљања метана у фабрици уља)		
Чисто биљно уље од уљане репице	4	5
Биогас од комуналног органског отпада као компримовани природни гас	14	20
Биогас од течног стајњака као компримовани природни гас	8	11
Биогас од чврстог стајњака као компримовани природни гас	8	11

Табела 3. Раздвојене типичне и задате вредности за транспорт и дистрибуцију:

e_{td}

Начин производње биогорива	Типичне емисије гасова са ефектом стаклене баште (gCO ₂ eq/MJ)	Задате емисије гасова са ефектом стаклене баште (gCO ₂ eq/MJ)
Етанол из шећерне репе	2	2
Етанол из пшенице	2	2
Етанол из кукуруза, произведен у Европској унији	2	2
Етанол из шећерне трске	9	9
Део из обновљивих извора ЕТБЕ	Једнаке као при производњи етанола	
Део из обновљивих извора ТАЕЕ	Једнаке као при производњи етанола	
Биодизел од уљане репице	1	1
Биодизел од сунцокрета	1	1
Биодизел од соје	13	13
Биодизел из палминог уља	5	5
Биодизел од отпадног биљног или животињског уља	1	1
Водоником третирано биљно уље од уљане репице	1	1
Водоником третирано биљно уље од сунцокрета	1	1
Водоником третирано биљно уље од палминог	5	5

уља		
Чисто биљно уље од уљане репице	1	1
Биогас од комуналног органског отпада као компримовни природни гас	3	3
Биогас од течног стајњака као компримовани природни гас	5	5
Биогас од чврстог стајњака као компримовани природни гас	4	4

Табела 4. Укупне количине за узгајање, производни процес, транспорт и дистрибуцију

Начин производње биогорива	Типичне емисије гасова са ефектом стаклене баште (gCO ₂ eq/MJ)	Задате емисије гасова са ефектом стаклене баште (gCO ₂ eq/MJ)
Етанол из шећерне репе	33	40
Етанол из пшенице (гориво у производном процесу није наведено)	57	70
Етанол из пшенице (лигнит као гориво у производном процесу, СНР постројење)	57	70
Етанол из пшенице (природни гас као гориво у производном процесу, конвенционални котло)	46	55
Етанол из пшенице (природни гас као гориво у производном процесу, СНР постројење)	39	44
Етанол из пшенице (слама као гориво у производном процесу, СНР постројење)	26	26
Етанол из кукуруза, произведен у Европској унији (природни гас као гориво у производном процесу, СНР постројење)	37	43
Етанол из шећерне трске	24	24
Део из обновљивих извора енергије ЕТБЕ	Једнаке као при производњи етанола	
Део из обновљивих извора ТАЕЕ	Једнаке као при производњи етанола	
Биодизел од уљане репице	46	52

Биодизел од сунцокрета	35	41
Биодизел од соје	50	58
Биодизел из палминог уља (гориво у производном процесу није наведено)	54	68
Биодизел из палминог уља (процес са сакупљањем метана у фабрици уља)	32	37
Биодизел од отпадног биљног или животињског уља	10	14
Водоником третирано биљно уље од уљане репице	41	44
Водоником третирано биљно уље од сунцокрета	29	32
Водоником третирано биљно уље од палминог уља (процес није наведен)	50	62
Водоником третирано биљно уље од палминог уља (процес сакупљања метана у фабрици уља)	27	29
Чисто биљно уље од уљане репице	35	36
Биогас од комуналног органиског отпада као компримовни природни гас	17	23
Биогас од течног стајњака као компримовани природни гас	13	16
Биогас од чврстог стајњака као компримовани природни гас	12	15

Табела 5. Процењене раздвојене задате вредности за узгајање e_{cc} за биогорива која нису била на тржишту или су била само у незнатним количинама у јануару 2008. године

Начин производње биогорива	Типичне емисије гасова са ефектом стаклене баште (gCO_2eq/MJ)	Задате емисије гасова са ефектом стаклене баште (gCO_2eq/MJ)
Етанол из пшеничне сламе	3	3
Етанол из отпадног дрвета	1	1
Етанол из узгајане шуме	6	6
Fischer-Tropsch дизел из отпадног дрвета	1	1
Fischer-Tropsch из	4	4

обрађиваног дрвета		
ДМЕ из отпадног дрвета	1	1
ДМЕ из обрађиваног дрвета	5	5
Метанол из отпадног дрвета	1	1
Метанол из обрађиваног дрвета	5	5
Део од обновљивих извора МТБЕ	Једнаке као при производњи метанола	

Табела 6. Процењене раздвојене типичне и задате вредности за производни процес (укључујући вишак електричне енергије): $e_p - e_{ee}$, за биогорива која нису била на тржишту или су била само у незнатним количинама у јануару 2008. године

Начин производње биогорива	Типичне емисије гасова са ефектом стаклене баште (gCO ₂ eq/MJ)	Задате емисије гасова са ефектом стаклене баште (gCO ₂ eq/MJ)
Етанол из пшеничне сламе	5	7
Етанол из дрвета	12	17
Fischer-Tropsch дизел из дрвета	0	0
ДМЕ из дрвета	0	0
Метанол из дрвета	0	0
Део од обновљивих извора МТБЕ	Једнаке као при производњи метанола	

Табела 7. Процењене раздвојене типичне и задате вредности за транспорт и дистрибуцију: e_{td} , за биогорива која нису била на тржишту или су била само у незнатним количинама у јануару 2008. године

Начин производње биогорива	Типичне емисије гасова са ефектом стаклене баште (gCO ₂ eq/MJ)	Задате емисије гасова са ефектом стаклене баште (gCO ₂ eq/MJ)
Етанол из пшеничне сламе	2	2
Етанол из отпадног дрвета	4	4
Етанол из узгајане шуме	2	2
Fischer-Tropsch дизел из отпадног дрвета	3	3
Fischer-Tropsch дизел из обрађиваног дрвета	2	2
ДМЕ из отпадног дрвета	4	4
ДМЕ из обрађиваног дрвета	2	2
Метанол из отпадног дрвета	4	4
Метанол из обрађиваног дрвета	2	2
Део обновљивих извора МТБЕ	Једнаке као при производњи метанола	

Табела 8. Процењена укупна количина за узгајање, производни процес, транспорт и дистрибуцију

Начин производње биогорива	Типичне емисије гасова са ефектом стаклене баште (gCO ₂ eq/MJ)	Задате емисије гасова са ефектом стаклене баште (gCO ₂ eq/MJ)
Етанол из пшеничне сламе	11	13
Етанол из отпадног дрвета	17	22
Етанол из обрађиваног дрвета	20	25
Fischer-Tropsch дизел из отпадног дрвета	4	4
Fischer-Tropsch дизел обрађиваног дрвета	6	6
ДМЕ из отпадно дрвета	5	5
ДМЕ из обрађиваног дрвета	7	7
Метанол из отпадног дрвета	5	5
Метанол из обрађиваног дрвета	7	7
Део обновљивих извора МТБЕ	Једнаке као при производњи метанола	