

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЕНЕРГЕТИКУ И
МИНЕРАЛНЕ СИРОВИНЕ

**ЕНЕРГЕТСКИ БИЛАНС
АУТОНОМНЕ ПОКРАЈИНЕ ВОЈВОДИНЕ
-ПЛАН ЗА 2011. ГОДИНУ-**

**ДЕО ЕНЕРГЕТСКОГ БИЛАНСА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
ЗА 2011. ГОДИНУ**

Нови Сад, децембар 2010. године

1. МЕТОДОЛОГИЈА ИЗРАДЕ ЕНЕРГЕТСКОГ БИЛАНСА

Сагласно Члану 9. Закона о енергетици ("Службени гласник РС" број: 84/2004) Покрајински секретаријат за енергетику и минералне сировине израдио је предлог дела Енергетског биланса Републике Србије за 2011. годину, који се односи на Аутономну Покрајину Војводину.

Енергетски биланс АП Војводине за 2011. годину урађен је по методологији коју је прописало Министарство рударства и енергетике, а у сагласности са методологијом EUROSTAT-а, и обухвата податке о производњи и потрошњи свих видова енергије за следеће године:

- реализација за 2009. годину
- процена за 2010. годину
- предлог плана за 2011. годину.

У Енергетском билансу АП Војводине сагледавају се потребе потрошача за енергијом (појам енергије обухвата енергенте: нафту, природни гас и угаљ, као и електричну и топлотну енергију и обновљиве изворе енергије) у циљу обезбеђења довољне количине свих видова енергије, као и обезбеђења сигурности снабдевања потрошача енергијом. Енергетски биланс АП Војводине приказује годишњи ток свих видова енергије у три основна система:

- СИСТЕМ ПРИМАРНЕ ЕНЕРГИЈЕ у оквиру кога се приказује структура укупно расположиве енергије за потрошњу у АП Војводини за енергетске трансформације и/или директну потрошњу. Примарна енергија се приказује као сума домаће производње примарне енергије, на бази коришћења сопствених ресурса (угаљ, нафта, природни гас, обновљиви извори енергије), нето залиха и нето увоза/извоза енергије (укључујући и преузету електричну енергију из система ЕПС-а). Република Србија има обавезу, као потписница Уговора о Енергетској заједници Југоисточне Европе, да што пре спроведе потпуно евидентирање коришћења свих обновљивих извора енергије, тако да је, осим биогорива исказан и биланс чврсте биомасе и геотермалне енергије;
- СИСТЕМ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ ПРИМАРНЕ ЕНЕРГИЈЕ у коме се приказују енергенти потребни за трансформације/конверзију у енергетским објектима/постројењима термоелектрана-топлана, топлана и рафинерија нафте, као и енергија добијена у процесима трансформација, укључујући сопствену потрошњу, губитке у трансформацији, преносу и дистрибуцији енергије до крајњих потрошача.
- СИСТЕМ ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ у коме је приказана потрошња енергије у неенергетске сврхе (коришћење енергената као полазне сировине у технолошким процесима хемијске и друге индустрије) и у енергетске сврхе. Потрошња финалне енергије у енергетске сврхе (чврста, течна и гасовита фосилна горива, електрична и топлотна енергија, обновљиви извори енергије) исказује се на два начина, а с обзиром да не постоје поуздани подаци о структури потрошње свих видова финалне енергије, она је у извесној мери исказана као процена. Први начин обухвата структуру потрошње енергије по секторима потрошње (Индустрија, Саобраћај и Остало - Домаћинства, Јавне и комерцијалне делатности, Пољопривреда...), а други начин обухвата структуру потрошње енергије према врстама енергената/енергије: чврста горива, течна горива, гасовита горива, електрична енергија, топлотна енергија и обновљиви извори енергије.

За израду плана Енергетског биланса АП Војводине за 2011. годину коришћени су подаци које су, на захтев Покрајинског секретаријата за енергетику и минералне сировине, доставили следећи субјекти: НИС АД, ЈП Србијагас, ПД "Електровојводина" д.о.о., ПД "Панонске ТЕ-ТО" д.о.о., Привредно друштво за подводну експлоатацију угља РУДНИК КОВИН ДОО, Рударски басен Колубара д.о.о Лазаревац, Привредно друштво ТЕ-КО Костолац, Републички завод за статистику, VICTORIA OIL AD Шид, топлане, трговци нафтом и нафтним дериватима и предузећа за дистрибуцију природног гаса са територије АП Војводине.

На основу добијених података и њихове обраде израђени су појединачни, секторски биланси нафте и нафтних деривата, природног гаса, угља, електричне и топлотне енергије и обновљивих извора енергије, који су обједињени у табели Збирни енергетски биланс за АП Војводину. Секторски, као и Збирни енергетски биланс за АП Војводину саставни су део овог Енергетског биланса.

У оквиру Енергетског биланса износи свих енергената/енергије исказани су у физичким јединицама:

- чврста и течна горива у милионима тона (M t)
- гасовита горива у милионима кубних метара ($M m^3$) сведено на стандардне услове (температура 288,15 K, притисак 1,01325 bar) и топлотну вредност 33.338,35 kJ/m³
- електрична енергија у гигаватчасовима (GWh)
- топлотна енергија у тераџулима (TJ),

а такође су износи исказани и у милионима тона еквивалентне нафте (M ten), при чему једна тона еквивалентне нафте износи 41,868 GJ, односно 11,63 MWh .

У прорачунима су коришћене доње топлотне вредности енергената.

2. ЕНЕРГЕТСКИ БИЛАНСИ ПО ВРСТАМА ЕНЕРГЕНАТА/ЕНЕРГИЈЕ

2.1. НАФТА

Биланс нафте обухвата производњу сирове нафте, нето увоз сирове нафте и нафтних деривата, прераду у рафинеријама ради производње нафтних деривата, као и потрошњу нафтних деривата, а у оквиру пословања НИС а.д. и промета трећих лица (Прилог: Табеле 3а и 3б).

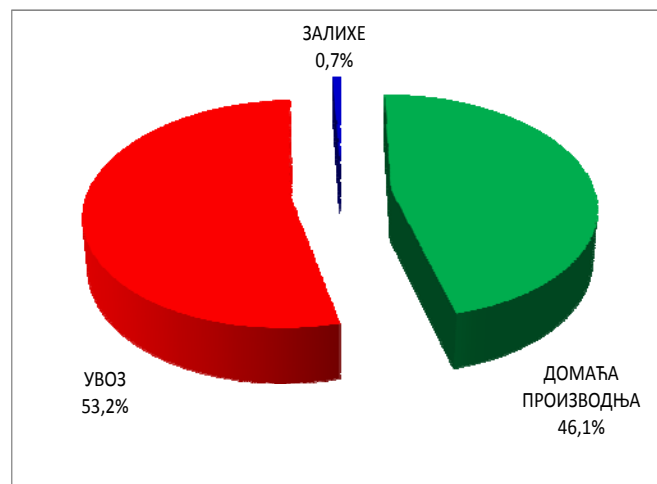
Планирана домаћа производња сирове нафте за 2011. годину износи 1,028 милиона тона (M t) или 1,051 M ten, што је за око 18% више у односу на домаћу производњу у 2010. години (0,868 M t). Највећи део производње сирове нафте (98%) је на територији АП Војводине (око 1,0074 M t или 1,03 M ten). Планирана производња нафте у Анголи је 0,069 M t и не билансира се у Енергетском билансу за АП Војводину, а такође и за Републику Србију.

Укупан увоз нафте за прераду у рафинеријама према плану за 2011. годину, износи 1,2 M t (1,225 M ten), што је за око 37% мање у односу на 2010. годину (1,905 Mt). Смањена прерада нафте у домаћим рафинеријама је последица либерализације тржишта нафте и нафтних деривата, односно престанак важења Уредбе о условима и начину увоза и прераде нафте, односно деривата нафте (сл. гл. РС бр. 92/2007, 93/2007), чиме се дозвољава увоз свих деривата нафте од 1.1.2011. године, као и доношењем Уредбе о престанку важења Уредбе о ценама деривата нафте, којом од 1.1.2011. године престаје да важи Уредбе о ценама деривата нафте („Службени гласник РС”, бр. 42/05, 111/05, 77/06, 5/09, 84/09 и 24/10). Увоз нафте за потребе АП Војводине, према плану за 2011. годину, износи 0,0148 Mt (0,015 M ten).

Укупно обезбеђена количина домаће и увозне сирове нафте и увозних нафтних деривата, за потребе Војводине у 2011. години износи 1,3909 М t (1,443 М ten), што је за око 3% мање у односу на 2010. годину (1,4373 М t).



Слика 1: Сирова нафта и полупроизводи за потребе АПВ-План за 2011. годину



Слика 2: Сирова нафта и полупроизводи за прераду у рафинеријама у АПВ

Прерада сирове нафте из домаће производње, увоза и залиха, као и прерада компоненти које обезбеђују НИС и "трећа лица" за потребе целе Србије обавља се на две локације - у Новом Саду и Панчеву, у оквиру рафинерија нафте предузећа НИС АД. Неопходно је напоменути да је јануара 2009. године потписан уговор о куповини акција Нафтне Индустије Србије између Републике Србије и ОАД Гаспром Њефт из Руске федерације, којим је Гаспромњефт преузео 51% акција НИС АД за износ од 400 милиона еура и обавезу улагања у модернизацију рафинерија и заштиту животне средине у износу од 547 милиона еура.

На територији АПВ, осим производње НИС ад, врши се производња течног нафтног гаса из домаћих и увозних сировина, која је лоцирана у оквиру фабрике "ХИПОЛ" и Оџацима.

Планирана прерада сирове нафте и дорада полупроизвода и адитива у 2011. години је 2,2524 М t (2,3 М ten) што је за 21% мање од процене за 2010. годину (2,8593 М t), при чему је робна производња нафтних деривата 2,009 М t (1,956 М ten), што је за 21% мање од производње процењене за 2010. годину (2,539 М t).

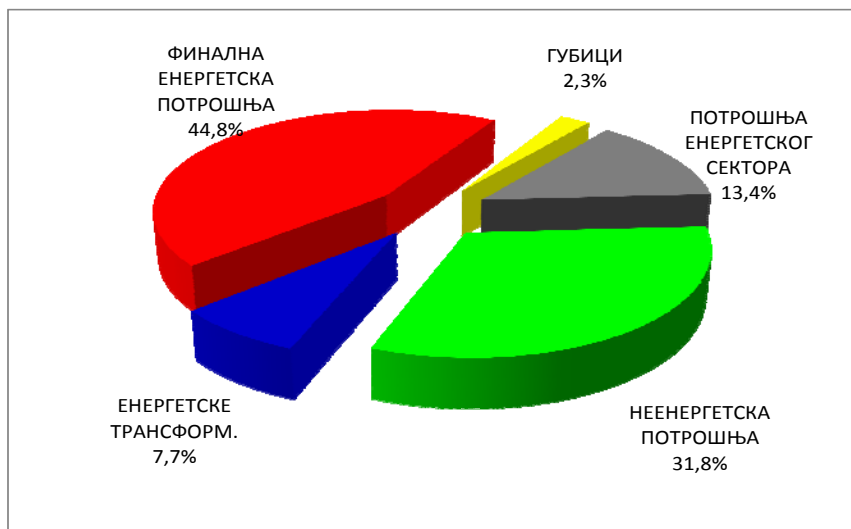
Планирана потрошња нафтних деривата за 2011. годину за Војводину износи 1,1739 М t (1,230 М ten), или за око 1% мање него у 2010. години (1,1826 М t).

Потрошња нафтних деривата за енергетске трансформације према плану за 2011. годину је 0,107 М t (0,105 М ten), што је за око 3% више у односу на потрошњу у 2010. години (0,1044 М t).

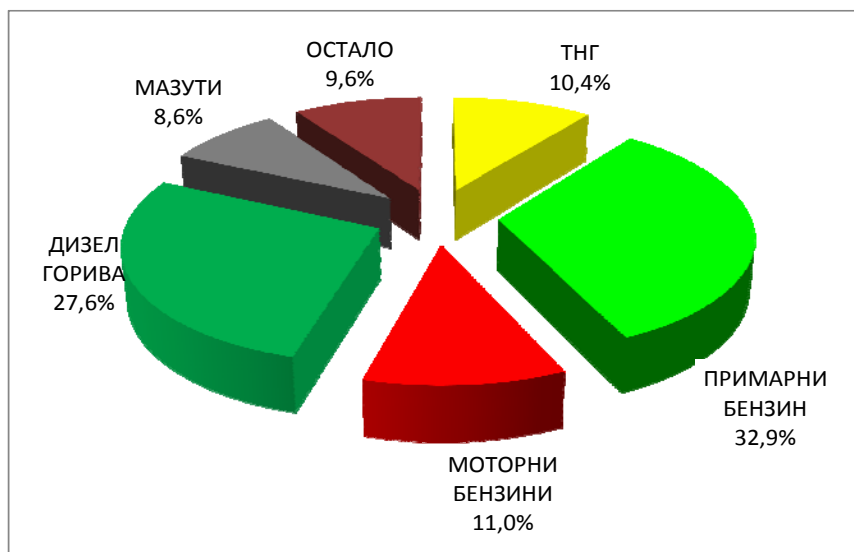
У финалној потрошњи нафтних деривата разликујемо неенергетску потрошњу (потрошња нафтних деривата као сировине у технолошким процесима у петрохемијској и хемијској индустрији) и енергетску потрошњу. Укупна финална потрошња у АПВ према плану за 2011. годину је 1,0665 М t (1,125 М ten),

Планирана финална потрошња у неенергетске сврхе у 2011. години у АП Војводини износи 0,443 М t (0,473 М ten), што је за око 2% мање од потрошње у 2010. години (0,451 М t). Неенергетска потрошња чини 31,8% укупне финалне потрошње нафтних деривата.

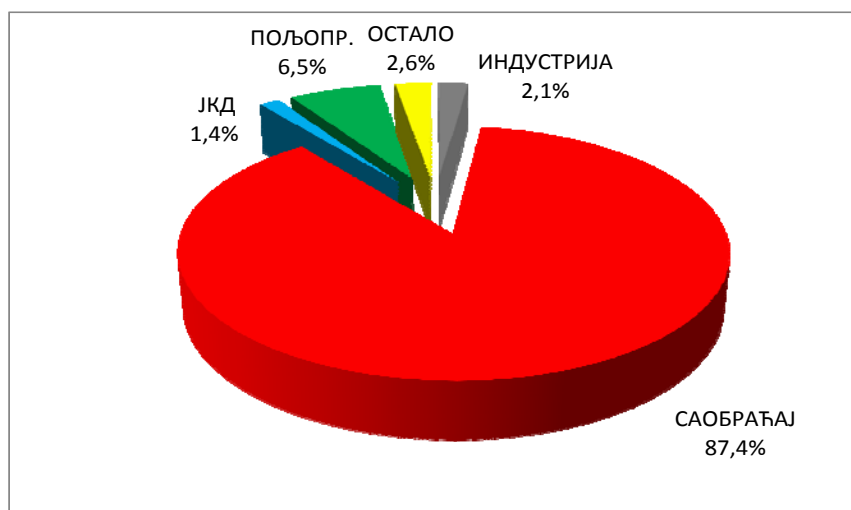
Планирана финална потрошња у енергетске сврхе је за око 1% мања него у претходној години (0,6272 М t) и износи 0,6235 М t (0,652 М ten), од чега у секторима Индустија 0,0129 М t, Саобраћај 0,545 М t, Јавне и комерцијалне делатности 0,0089 М t, Пољопривреда 0,0408 М t и Остало 0,016 М t.



Слика 3: Структура укупне потрошње нафтних деривата у АП Војводини по секторима потрошње-План за 2011. годину



Слика 4: Структура укупне потрошње нафтних деривата у АП Војводини по врстама деривата нафте-План за 2011. годину



Слика 5: Структура финалне енергетске потрошње нафтних деривата-План за 2011. годину

Транспорт сирове нафте за потребе целе Србије, ради прераде у војвођанским рафинеријама врши ЈП Транснафта, нафтоводима који се налазе на територији Војводине. План је да ће у 2011. години ЈП Транснафта транспортовати укупно 2,402 М t сирове нафте, што је за 1% мање од процене за 2010. годину (2,427 М t). Од укупне количине транспортоваће се 0,800 М t домаће сирове нафте, што је за 54% више у односу на количине у 2010. години (0,520 М t) и транспортоваће се 1,600 Мt увозне нафте, што је за 16% мање у односу на транспорт увозне сирове нафте у 2010. години (Прилог: Табела 11).

2.2. ПРИРОДНИ ГАС

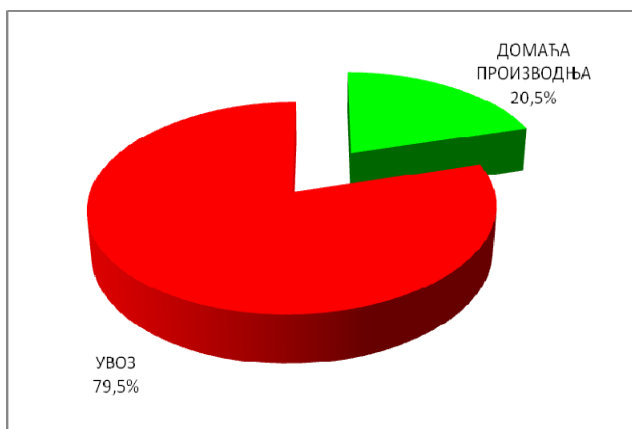
Примена природног гаса у АП Војводини је распрострањена у 38 од укупно 45 општина, а тенденција је да се изврши гасификација и преосталих 7 општина (Бач, Бела Црква, Ковачица, Опово, Оџаци, Тител, Шид).

АП Војводина се снабдева природним гасом делом из сопствених извора, а недостатак се надокнађује увозом гаса из Руске Федерације и његовим транспортом кроз Мађарску. Увоз и транспорт гаса на територији Србије обавља ЈП Србијагас, а дистрибуцију гаса на територији Војводине, осим ЈП Србијагас, обављају и 23 локална дистрибутера.

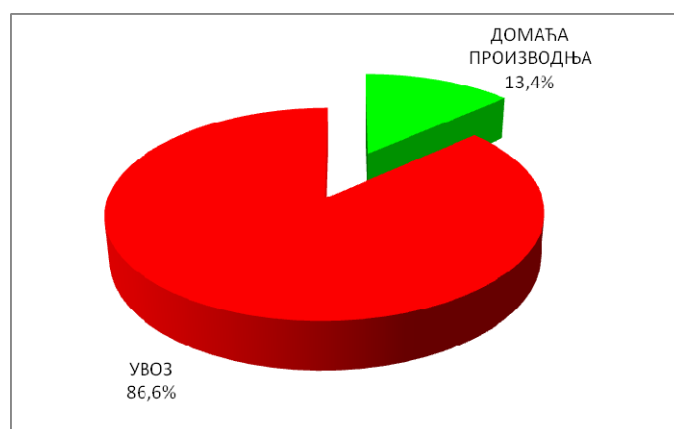
Прва фаза изградње подземног складишта гаса у Банатском Двору (капацитета око 300 милиона m^3), као објекта од виталног значаја за обезбеђење сигурности снабдевања овим енергентом, завршена је и извршена је провера и пуштање опреме у рад, као и утискивање око 210 милиона m^3 природног гаса, што ће омогућити експлоатацију природног гаса из складишта у зимском периоду. Јануара 2009. године, у време "гасне кризе" изазване престанком испоруке природног гаса из Руске федерације због кризе са Украјином, из складишта је било могуће експлоатисати 0,5 милиона m^3 природног гаса дневно. У међувремену је звршена монтажа линије за експлоатацију која омогућава експлоатацију 5 милиона m^3 природног гаса дневно. С обзиром да у складишту не постоје довољне количине гаса које би обезбедиле наведену експлоатацију, у овом тренутку је могуће експлоатисати 1,3 милиона m^3 природног гаса дневно. Након утискивања довољне количине природног гаса у подземно складиште у току 2011. године, у грејној сезони 2011/2012. године биће омогућена експлоатација 5 милиона m^3 природног гаса дневно.

Планирана бруто производња природног гаса у 2011. години у АП Војводини износи 472,263 М m^3 (0,376 М ten) што је за око 25% више у односу на процењену количину за 2010. годину (378,838 М m^3) (Прилог: Табела 4.).

У 2011. години планиран је увоз од 2.253 М m^3 за потребе целе Републике Србије, од чега за потребе АП Војводине 1390,5 М m^3 (1,1072 М ten) природног гаса. Природни гас се обезбеђује за потребе крајњих потрошача, за потребе енергетског сектора који подразумева експлоатацију нафте и гаса са нафтних и гасних поља и дегазолинажу, за покривање губитака и за инјектирање у подземно складиште гаса у Банатском Двору. Планирани увоз за АПВ у 2011. години је за око 19% већи од процене за 2010. годину (1172,6 М m^3), што није одраз повећења потрошње, него потребе утискивања већих количина природног гаса у подземно складиште, ради обезбеђења залиха и тиме и сигурности снабдевања купаца природним гасом.



Слика 6: Обезбеђење природног гаса у АПВ-План за 2011. годину



Слика 7: Обезбеђење природног гаса у Србији-План за 2011. годину

Планира се да се у подземно складиште у Банатском Двору у 2011. години утисне 450 M m^3 природног гаса (0358 M ten) што је за 592% више него што је процењено за 2010. годину (65 M m^3).

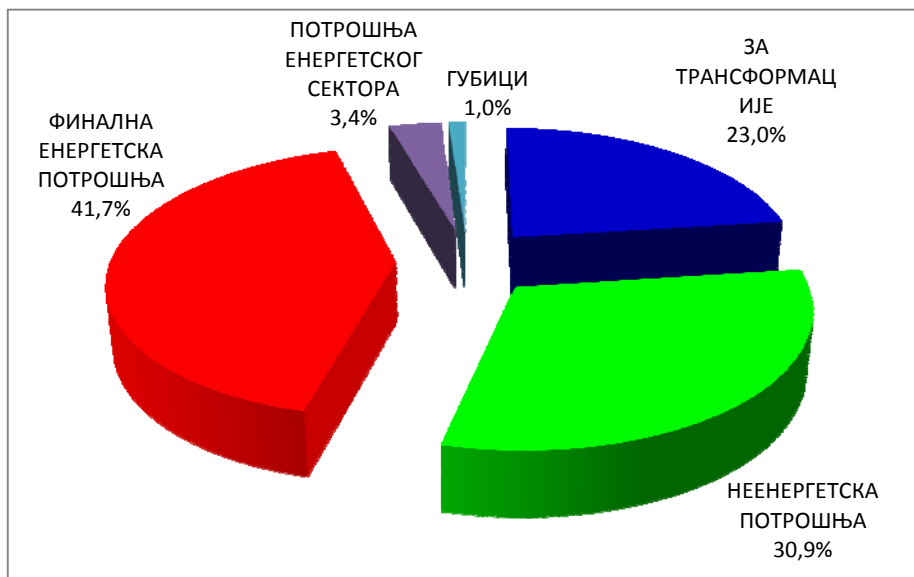
За потребе енергетског сектора у 2011. години планира се потрошња од $51,372 \text{ M m}^3$ ($0,041 \text{ M ten}$) што је за 1% више у односу на процену за 2010. годину ($51,073 \text{ M m}^3$).

Укупни губици у транспорту и дистрибуцији природног гаса у 2011. години износе $15,467 \text{ M m}^3$ ($0,012 \text{ M ten}$). Ниво губитака у дистрибуцији је око 3% у односу на дистрибуирану количину природног гаса и има тенденцију снижавања.

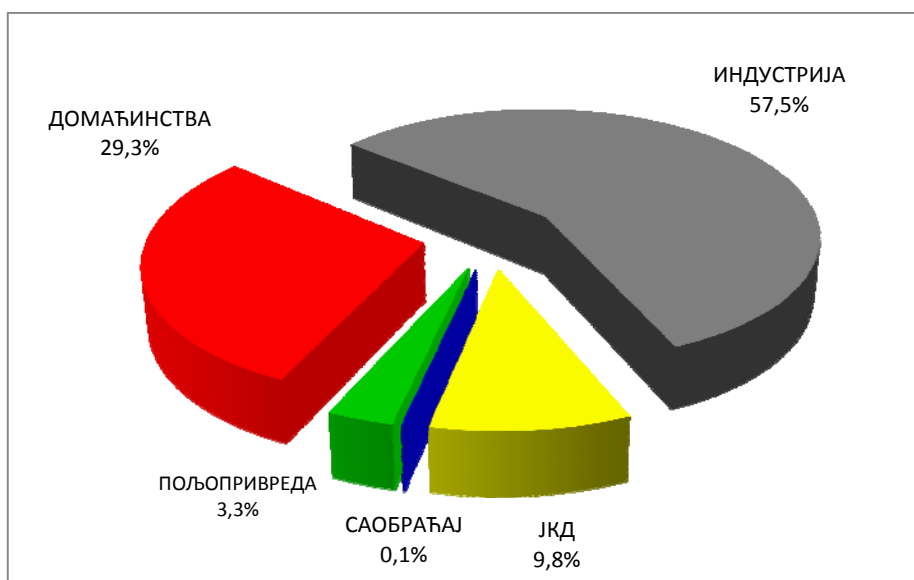
За енергетске трансформације планирано је да се у 2011. години утроши $343,2 \text{ M m}^3$ ($0,273 \text{ M ten}$) или 48 % више него у 2010. години ($235,33 \text{ M m}^3$), што је последица преласка топлане у Сомбору са мазута, као горива, на природни гас, изградње нове топлане у Зрењанину и повећаног плана производње у систему Панонских термоелектрана-топлана.

Количина природног гаса за финалну потрошњу у 2011. години у АП Војводини износи укупно $1.084,582 \text{ M m}^3$ ($0,864 \text{ M ten}$). Од тога се планирана за утрошак у неенергетске сврхе (као полазна сировина у технолошким процесима) $462,04 \text{ M m}^3$ ($0,368 \text{ M ten}$), што је за 15% мање од процене за 2010. годину ($545,3 \text{ M m}^3$). Потрошња у неенергетске сврхе износи 32% од укупне потрошње планиране за 2011. годину, а 39% од укупне потрошње према процени за 2010. годину.

Укупно планирана финална потрошња природног гаса у енергетске сврхе у 2011. години у АП Војводини износи $622,54 \text{ M m}^3$ ($0,496 \text{ M ten}$) што је за 1 % више него што је процењено за 2010. годину ($616,15 \text{ M m}^3$). У оквиру финалне енергетске потрошње у сектору Индустрија планиран је утрошак од $357,75 \text{ M m}^3$, у сектору Саобраћај $0,552 \text{ M m}^3$ и у сектору Остало $264,25 \text{ M m}^3$ природног гаса у АП Војводини у 2011. години.



Слика 8: Структура потрошње природног гаса у АПВ-План за 2011. годину



Слика 9: Структура финалне енергетске потрошње природног гаса у АП Војводини-План за 2011. годину

2.3. УГАЉ

Производња угља у АП Војводини лоцирана је у руднику подводне експлоатације у Ковину, који функционише од 1992. године. Топлотна вредност сировог лигнита из овог рудника је око 11.000 kJ/kg.

Недостајуће количине угља обезбеђују се из увоза и из централне Србије. Подаци о увозу угља добијени су од Републичког завода за статистику, а подаци о угљу допремљеном из централне Србије добијени су од Рударског басена Колубара д.о.о Лазаревац и Привредног друштва ТЕ-КО Костолац.

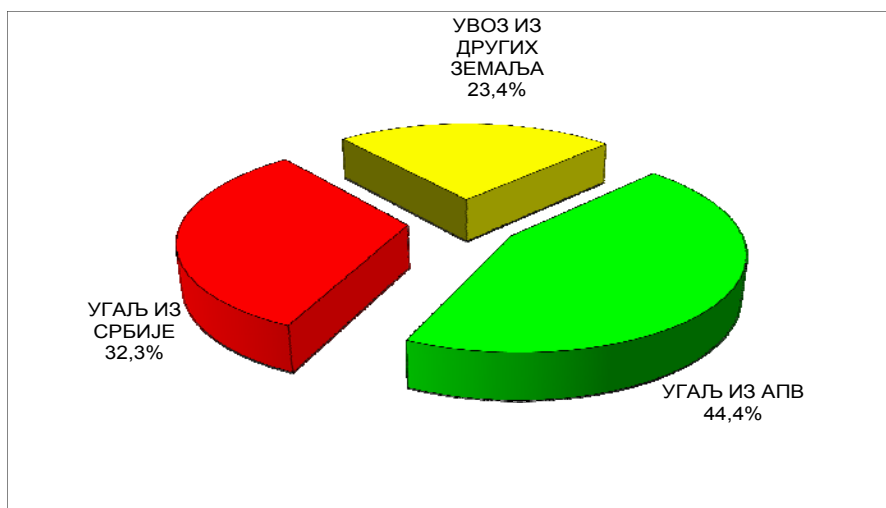
Расположива количина угља за потрошњу добија се билансирањем примарне производње угља, нето увоза и залиха.

Планирана производња лигнита у Војводини у 2011. години износи 0,250 (0,067 M ten), што је за 11 % више од процењеног обима производње у 2010. години (0,225 M t) (Прилог: Табела 5.).

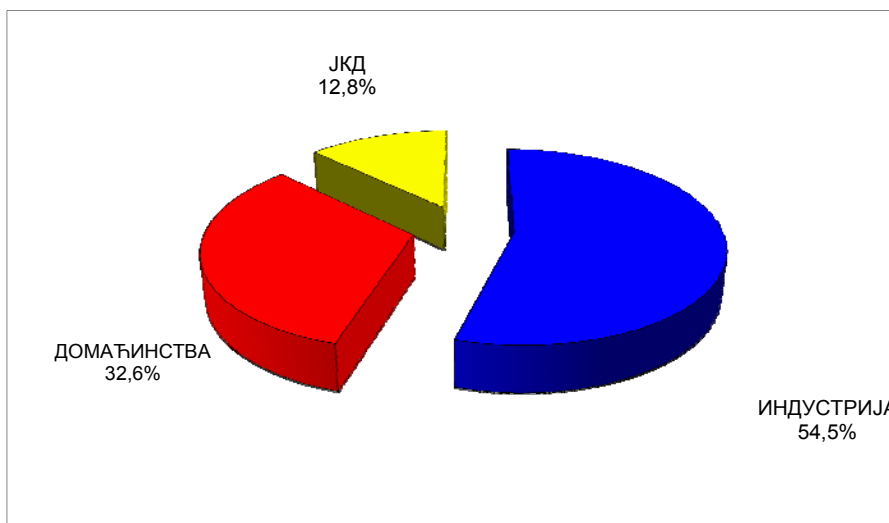
Војвођански произвођач угља у Ковину је за 2011. годину планирао извоз од 0,050 М т (0,012 М тен).

За потребе Војводине у 2011. години планира се укупан увоз угља у износу од 0,2 М т (0,07 М тен), од чега из централне Србије 0,150 М т угља (0,040 М тен), што је 12% мање од процене за 2010. годину (0,170 М т) и из других земаља 0,050 М т (0,029 М тен), што је за 25% мање него у 2010. години.

Укупна финална потрошња угља у АП Војводини, према плану за 2011. годину је 0,400 М т (0,125 М тен), од чега је планирано да се у сектору Индустрија утроши 0,162 М т (0,068 М тен), у сектору Јавне и комерцијалне делатности (ЈКД) 0,07 М т (0,016 М тен), а у сектору Домаћинства 0,168 М т (0,041 М тен).



Слика 10: Обезбеђење угља за потребе АП Војводине-План за 2011. годину



Слика 11: Потрошња угља у АП Војводини-План за 2011. годину

2.4. ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА

На територији Војводине су изграђена три производна капацитета за комбиновану производњу електричне и топлотне енергије (ТЕ-ТО у Зрењанину, Сремској Митровици и Новом Саду), која послују у оквиру ПД Панонске термоелектране-топлане д.о.о у саставу ЕПС-а, са седиштем у Новом Саду. Ови капацитети имају статус вршних извора и њихов рад зависи од потреба електроенергетског система.

Укупна инсталисана снага генератора Панонских ТЕ-ТО је 425 MW, док трајно расположива снага на прагу електрана износи 363 MW. Уобичајена годишња производња ових електрана се раније кретала између 650 и 780 GWh, што је знатно ниже од могуће производње.

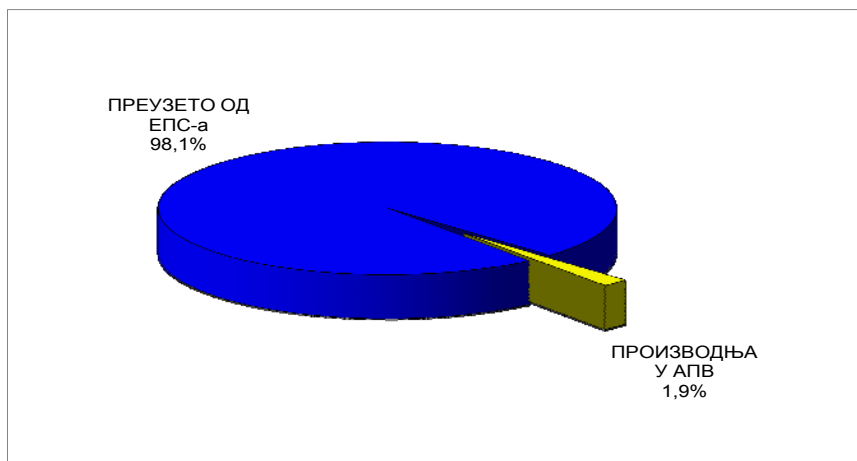
Електрична енергија се производи и у индустријским енерганама, али се она користи за сопствене потребе (у МСК Кикинда, Сојапротеин Бечеј, и готово у свим шећеранама, као и у "Linde gas" Бечеј) Енергенти за производњу електричне и топлотне енергије у индустријским енерганама билансирани су у групи Индустрија у оквиру финалне потрошње енергије у енергетске сврхе.

ПД за дистрибуцију електричне енергије "Електровојводина" д.о.о. Нови Сад врши дистрибуцију електричне енергије преузете од ЕПС-а преко 60 трафо-станица напонског нивоа 110 kV. Електрична енергија произведена у ТЕ-ТО на територији Војводине предаје се у мрежу ЕПС-а, а билансирана је као домаћа производња. Разлика између количине електричне енергије за потребе Војводине и домаће производње билансирана је као "увоз" електричне енергије.

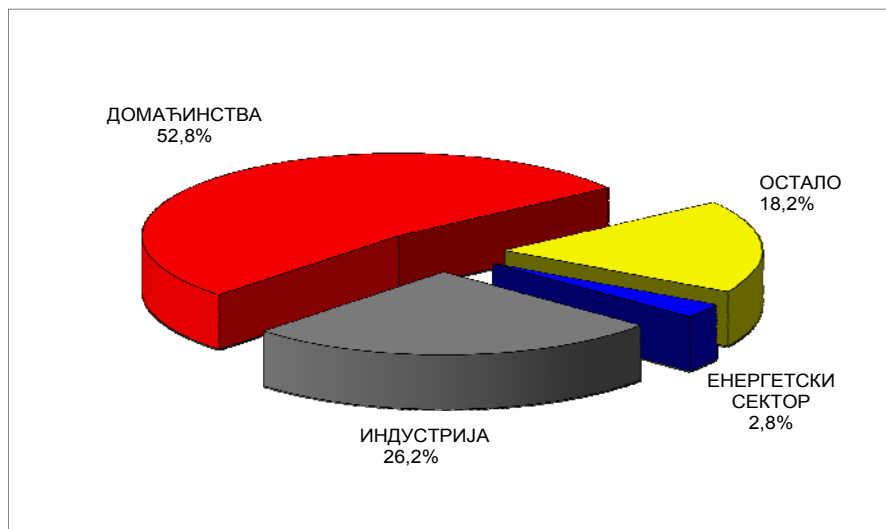
ПД Електровојводина директно снабдева највеће индустријске кориснике и то: на напонском нивоу 110 kV: ХИП Петрохемија-Панчево, ХИП Азотара- Панчево, БФЦ Лафарж-Беочин, Рудник Ковин-Ковин, а на напонском нивоу 20 kV: Матроз-Сремска Митровица. Дистрибуцију електричне енергије до крајњих потрошача обавља посредством седам електродистрибутивних предузећа, која се налазе у саставу предузећа (ЕД Нови Сад, ЕД Суботица, ЕД Панчево, ЕД Зрењанин, ЕД Сомбор, ЕД Рума, ЕД Сремска Митровица).

Планирано је да се за потребе Војводине у 2011. години укупно обезбеди 9102 GWh (0,783 М ten) електричне енергије или 1% више него у 2010. години (9042 GWh). Планирана бруто домаћа производња у 2011. години је 191,4 GWh, од чега ће у мрежу бити испоручено 174 GWh електричне енергије, односно 25% мање него у 2010. години (231 GWh). Планирани "увоз" електричне енергије, односно преузимање електричне енергије из системе ЕПС-а која је произведена у централној Србији, у 2011. години износи 8928 GWh, што је за 1% више него у 2009. години (8811 GWh) (Прилог: Табела 6.).

Планом потрошње електричне енергије за 2011. годину за потрошаче у АП Војводини предвиђа се нето потрошња од 7863 GWh (0,676 М ten), што је за 1% мање него у 2010. години. Део од 221,8 GWh (0,019 М ten) биће утрошен у енергетском сектору за погон, а 7628,6 GWh (0,656 М ten) биће намењен за финалну потрошњу и то: 2054,6 GWh за потрошаче на мрежи високог и средњег напона у сектору Индустрија, 4144 GWh у сектору Домаћинства и 1430 GWh у сектору Остали потрошачи.



Слика 12: Електрична енергија за потребе АП Војводине-План за 2011. годину



Слика 13: Структура потрошње електричне енергије у АП Војводини-План за 2011. годину

2.5. ТОПЛОТНА ЕНЕРГИЈА

Билансирање топлотне енергије у АП Војводини рађено је на основу података прикупљених од топлана и термоелектрана-топлана ПД "Панонске термоелектране-топлане" д.о.о. (3 ТЕ-ТО: у Новом Саду, Зрењанину, Сремској Митровици, укупне топлотне снаге од 505 MW).

У АП Војводини даљински систем грејања постоји у 20 насеља. Даљинским системом грејања се баве: 12 топлана (Беочин, Бечеј, Врбас, Кикинда, Нови Сад, Панчево, Пећинци, Рума, Сечањ, Сомбор, Сремска Митровица, Суботица), једна ТЕ-ТО у саставу фабрике шећера Сента и седам предузећа која, поред производње топлотне енергије, врше и дистрибуцију гаса (Бачка Паланка, Вршац, Житиште, Зрењанин, Ковин, Србобран).

Укупна инсталисана топлотна снага топлана је око 1200 MW_t, а Панонских ТЕ-ТО око 500 MW_t, тако да је укупна инсталисана топлотна снага у АП Војводини око 1700 MW_t.

Биланс топлотне енергије садржи структуру потрошње енергената, произведену топлотну енергију као и структуру финалне потрошње по секторима (домаћинства, јавне и комерцијалне делатности, индустрија, остали). Како су вредности за потрошњу топлотне енергије из топлана у индустрији занемарљиве, оне су сумиране са "осталом" потрошњом.

Најзаступљенији енергент у производњи топлотне енергије је природни гас, мада због његове неповољне цене расте тенденција да се природни гас супституише мазутом или лож уљем код оних топлана где за то постоје техничке могућности.

Потрошња природног гаса у 2009. години била је око 156 милиона m³ и опала је за 20% у односу на потрошњу у 2008. години, када је износила око 193 милиона m³ (упоређење извршено у односу на биланс за 2010. годину). С друге стране потрошња мазута и лож уља се повећала за 7,3 пута јер је 2008. године потрошња била 0,0132 Mten, док је у 2009. година потрошња била 0,096 Mten, што је последица "гасне кризе" из јануара 2009. године, када су топлане које су имале могућност коришћења алтернативног горива почеле да користе мазут, па су и након престанка "гасне кризе" наставиле да користе мазут због повољније цене у односу на природни гас. Укупна потрошња енергената у 2009. години је износила 0,221 Mten што је за 32% више него што је потрошено у 2008. години (0,167 Mten).

У 2011. години планирано је да се утроши 0,236 Mten енергената за производњу топлотне енергије, што је за 0,65% мање него у 2010. години (0,238 Mten).

Финална потрошња топлотне енергије се добија као разлика укупне бруто производње и укупних губитака у дистрибуцији. Већина топлана није у стању да измери губитке у дистрибуцији нити сопствену потрошњу, тако да углавном немамо податке или су они добијени рачунски.

Финална потрошња топлотне енергије у АП Војводини за 2009. годину износи 5446,3 TJ (0,130 Mten), а структура по секторима потрошње је следећа: домаћинства око 76,8% укупне потрошње, односно 4181,458 TJ (0,0999 Mten), јавне и комерцијалне делатности око 22,5%, односно 1225,43 TJ (0,0293 Mten) и остали око 0,7%.

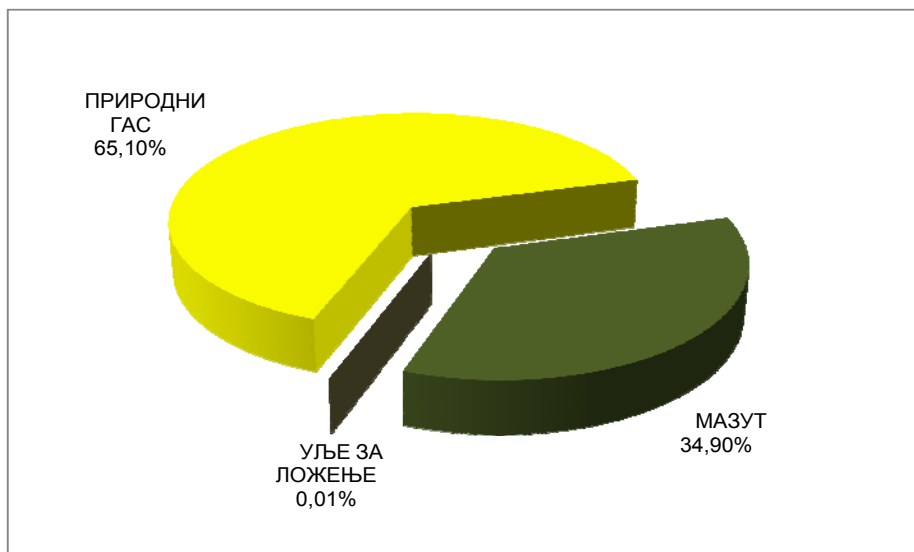
Планирано је да се у 2011. години произведе укупно бруто топлотне енергије за даљински систем грејања 5939,1 TJ (0,142 Mten) од којих 4668,3 TJ (0,112Mten) у топланама и 1270,8 TJ (0,030 Mten) у ТЕ-ТО. Планирана бруто производња топлотне енергије у топланама за 2011. годину је 4668,3 TJ, што је за 4% мања него у 2010. години (4876,7 TJ). Планирана производња топлотне енергије у ПД "Панонске ТЕ-ТО" за 2011. годину је 1270,8 TJ (0,030 Mten) или за 7% мање него у 2010. години (1371,68 TJ).

Укупна планирана бруто производња топлотне енергије у погонима топлана и ТЕ-ТО у Војводини у 2011. години од 5939,1 (0,142 Mten) за 5% је мања од бруто производње у 2010. години, која износи 6248,4 TJ (0,149 Mten).

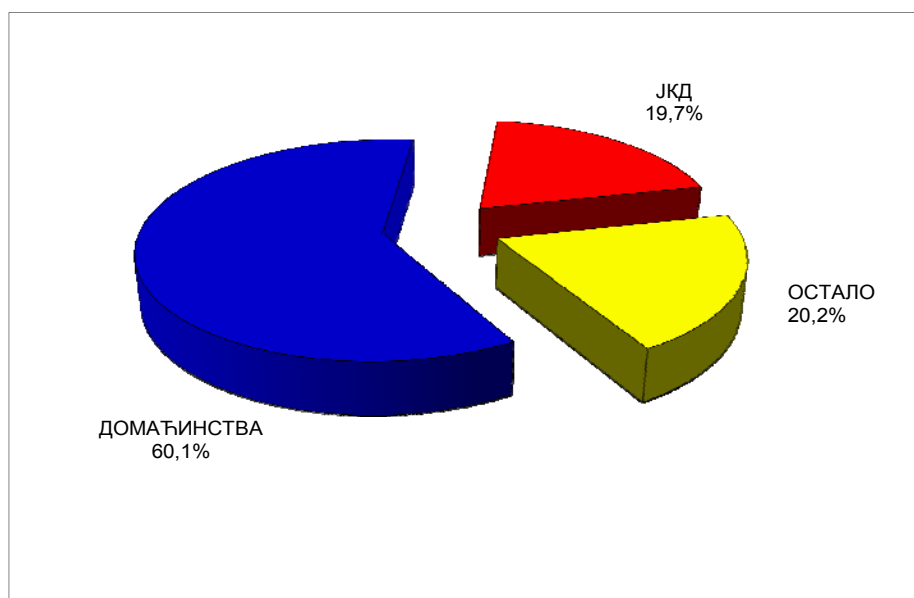
Предвиђа се смањење финалне потрошње топлотне енергије у 2011. години и то у свим секторима: домаћинства за 11%, јавне и комерцијалне делатности за 5%, остали за 13% у односу на 2010. годину. Планирана потрошња топлотне енергије у 2011. години износи 5201,1TJ (0,124Mten), што је за 9% мање у односу на процењену потрошњу у 2010. години, а која износи 5761,1 TJ (0,138 Mten).

Према Закону о енергетици, енергетски субјект који обавља делатност дистрибуције топлотне енергије истовремено је и оператор дистрибутивне мреже за топлотну енергију. Он је дужан да врши дистрибуцију топлотне енергије, да управља дистрибутивном мрежом, одговоран је за одржавање, функционисање и развој дистрибутивне мреже, дужан је да својим планом развоја утврђује начин и динамику изградње нове и ревитализацију постојеће дистрибутивне мреже и других дистрибутивних капацитета.

Како је у већини градова цена топлотне енергије била социјална категорија и често није била довољна за покривање трошкова енергената, топлане и дистрибутери топлотне енергије су успевали да одржавају предузеће на позитивној нули, али не и да улажу у ревитализацију котловских постројења, дистрибутивне мреже, уградњу мерно-регулационе опреме. Из тог разлога имамо садашњу ситуацију да је просечна старост топловодне мреже и котловских постројења између 20 и 30 година.



Слика 14: Потриња енергената за производњу топлотне енергије у АП Војводини -План за 2011. годину



Слика 15: Структура потрошње топлотне енергије у АП Војводини-План за 2011. Годину

2.6. ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ (ОИЕ)

Република Србија је потписала Уговор о оснивању Енергетске Заједнице Југоисточне Европе (2005. године), чијом ратификацијом је прихватила обавезу примене директива везаних за веће коришћење обновљивих извора (2001/77/ЕС [4] и 2003/30/ЕС [6]).

Уредбом о изменама и допунама Уредбе о утврђивању Програма остваривања стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2015 године за период од 2007. до 2012 године (Службени гласник РС 99/09) Република Србија је дефинисала циљ да се до краја 2012 године повећа учешће електричне енергије произведене из обновљивих извора за 2,2 % посматрано у односу на укупну националну потрошњу електричне енергије у 2007. години.

Преглед основних активности чија је реализација неопходна за постизање постављених циљева Програма у области ОИЕ до 2012. године, као и њихови носиоци и рокови за реализацију, детаљно су разрађени у наведеној уредби.

Крајем 2009. године Влада Републике Србије донела је уредбе којима се дефинише ова област и висина "feed-in" тарифа а то су:

- Уредба о условима за стицање статуса повлашћеног произвођача електричне енергије и критеријумима за оцену испуњености тих услова
- Уредба о мерама подстицаја за производњу електричне енергије коришћењем ОИЕ и комбинованом производњом електричне и топлотне енергије

чиме је и дефинисан модел Уговора о откупу електричне енергије од повлашћених произвођача.

Реализација постављеног циља ће се обезбедити повећањем производње "зелене електричне енергије" у обиму од 739,1 милиона kWh у 2012. години, што је довољно да покрије годишње потребе за енергијом 179 хиљада домаћинстава (са просечном месечном потрошњом од 350 kWh) и стављањем у промет више од 130 хиљада тона биогорива на тржиште у периоду до 2012. године. За остварење истог циља у току 2011. године предвиђа се изградња малих хидроелектрана укупне инсталисане снаге 20 MW и изградња соларне електрана инсталисане снаге 5 MW са укупном годишњом производњом од 78.5 GWh "зелене електричне енергије".

За остварење постављеног циља за учешће електричне енергије у укупној потрошњи до 2012. године планирано је привлачење и ангажовање приватних извора финансирања у изградњи капацитета снаге 102 MWe који за производњу електричне енергије користе обновљиве изворе, чиме би се створили услови за повећање производње "зелене електричне енергије" за 739,1 GWh. За Војводину би требало да се предвиди изградња једне трећине планираног капацитета односно око 34 MW.

Планирани капацитети обухватају изградњу малих хидроелектрана најмање укупне инсталисане снаге 45 MWe, ветроелектрана инсталисане снаге 45 MWe, соларних фотонапонских постројења инсталисане снаге 5 MWe, постројења на биомасу инсталисане снаге 2 MWe и постројења која користе биогас инсталисане снаге 5 MWe, уз укупну вредност инвестиција од око 200 милиона евра у периоду до 2012. године.

Учешће обновљивих извора енергије у укупној енергетској потрошњи АП Војводине у 2011. години је око 0,65 %, односно 0,0259 Mten. Комбиновањем метода увођења нових и обновљивих извора, систематском применом мера повећања енергетске ефикасности као и учешћем нових технологија, проценат учешћа неконвенционалних енергетских извора у укупној енергетској потрошњи у АП Војводини, може се подићи и до 20%, у наредном десетогодишњем периоду.

БИОМАСА: Према одлукама Извршног Већа АП Војводине (сада Влада АПВ), формирана су два савета која координирају дешавања и предузимају активности у примени биомасе на територији АП Војводине, и то: Савет за коришћење биомасе и отпада у енергетске сврхе на територији АП Војводине и Савет за биогорива на територији АП Војводине.

ЧВРСТА БИОМАСА: Користи се отпадна биомаса из агро-комплекса за загревање простора за индивидуална сеоска домаћинства, а у последње време приметна је употреба отпадне биомасе у индустрији (нпр: индустријски котло који користи отпадно дрво у "Таркет"- Бачка Паланка, котлови који користе биомасу- сламу пшенице у "Митросрем" у Сремској Митровици). Инсталирано је више котлова који користе отпадну биомасу-љуску сунцокрета из индустријског процеса у уљарама у Сомбору, Зрењанину, Новој Црњи и Шиду. На основу приложених табела за енергетски биланс, можемо закључити да се у индустрији АП Војводине за сада користи око 800 TJ топлотне енергије добијене из отпадне биомасе из индустријског

процеса (љуска сунцокрета, пиљевина итд..) што чини око 2,3 % од укупно процењеног потенцијала биомасе расположиве за енергетске сврхе од 35.000 ТЈ/год. Приведена је крају изградња првог биогаз постројења у Војводини, на бази отпадних индустријских вода у компанији "Fermin"-Сента, где ће се у комбинованом постројењу производити електрична и топлотна енергија, углавном за задовољење унутрашњих енергетских потреба.

Повећан је интерес појединих локалних самоуправа на територији АП Војводине за изградњу нових или реконструкцију постојећих блоковских система за даљинско грејање који би користили отпадну биомасу из агро-комплекса. Општине Кикинда, Врбас и Бач изразиле су интерес за градњу мањих система за производњу топлотне енергије капацитета 4-5 MW, с обзиром на заинтересованост потенцијалних страних инвеститора из Словачке, Аустрије, Мађарске, Чешке, Италије итд.. Највећи проблем је непостојање адекватног законског оквира у области јавно-приватног партнерства и јавне својине. Може се очекивати да ће успостављање законодавног оквира, довести до интензивнијег улагања у ову област.

Страни инвеститори из Италије, Немачке, Аустрије показали су интерес за улагања у изградњу **биогаз** постројења на фармама, у процесној и прехранбеној индустрији. Предвиђа се за целу територију Републике Србије изградња биогаз постројења укупне инсталисане снаге 5 MWe са годишњом производњом од 325 MWh у 2012. години. У Војводини се тренутно воде преговори за изградњу три биогаз постројења инсталисане електричне снаге од 0.7-1 MWe.

Покрајински секретаријат за енергетику и минералне сировине наручио је израду студије о потенцијалима биогаза за територију АП Војводине, која би требало да пружи информације о потенцијалима биогаза у свим областима привредних активности у Покрајини. Очекује се билансирање потенцијалних органских сировина не само у области фарми, него и у области прехранбене и процесне индустрије, како би се овај потенцијал, не само са енергетског, него и са становишта заштите животне средине искористио у случајевима када постоји техно-економска оправданост.

У области даљинског грејања исказује се интерес за улагања у постројења за комбиновану производњу електричне и топлотне енергије (CHP) на бази биомасе. У току је израда Студија изводљивости за оваква постројења за Бачку Тополу и Сремску Митровицу, као и за мање постројење у Петроварадину (Нови Сад).

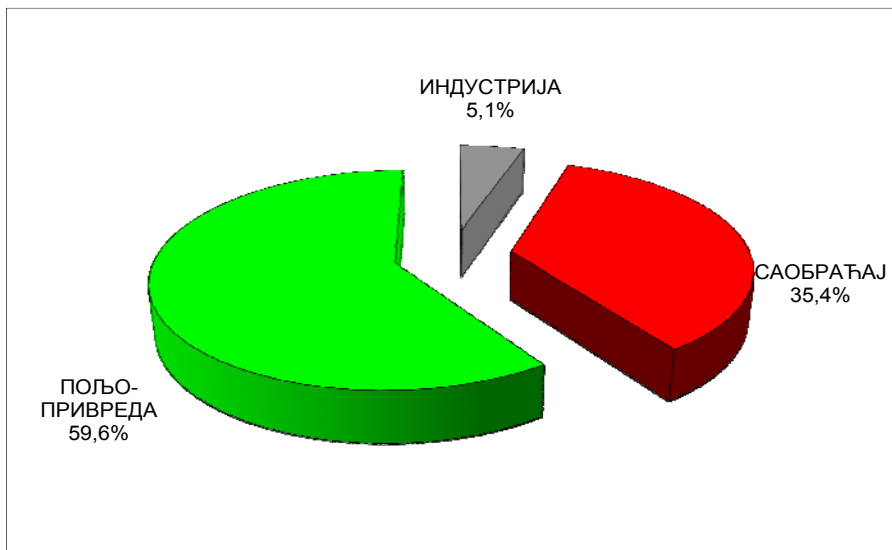
Појачан је и интерес за коришћење пелета и брикета, као "зеленог гаса", због могућности аутоматизованог ложења. С обзиром на релативно високе инвестиције у постројења за енергетско коришћење биомасе, потенцијални корисници су заинтересовани за донаторска и подстицајна средства, па се у том смислу очекује помоћ, како на нивоу локалне самоуправе, тако и помоћ државе за подстицање овог сектора, како је то уобичајено у земљама у окружењу и земљама ЕУ. Коришћење пелета је нарочито интересантно за област мањих ложишта, као што су индивидуални потрошачи или мања индустријска постројења. За сада у пракси брикетирање и пелетирање биомасе слабо је заступљено, осим у појединачним случајевима.

У току 2009. и 2010. године израђен је и усвојен **Акциони план за биомасу** од 2010-2012. године за Републику Србију (Сл. гласник РС 56/2010), где је дефинисана стратегија за коришћење биомасе као обновљивог енергетског извора, а у складу са важећим националним стратегијама, законским прописима и европским директивама. Ово се нарочито односи на примену нове Директиве о обновљивој енергији (директива 2009/28/ЕС) као и препорука ЕУ о изради акционих планова за биомасу ЕУ (СОМ/2005/628). Праћење реализације акционог плана за биомасу вршиће Национални савет за одрживи развој.

Према ревидираном Програму остваривања стратегије развоја енергетике Републике Србије у сектору производње електричне енергије из биомасе предвиђа се за 2012. годину, за целу територију Републике изградња постројења инсталисане снаге 2 MWe са могућношћу производње до 12 GWh. Ако се апроксимативно узме да би АП војводина "требало" да чини једну трећину потрошње, односно производње, било би потребно инсталисати минимално око 700 kWe на бази биомасе. За 2011. годину не предвиђа се изградња ни једног постројења за производњу електричне енергије из биомасе.

БИОГОРИВА: У оквиру обновљивих извора енергије билансиране су само количине произведеног биогорива-биодизела и биоложуља у фабрици VICTORIA OIL AD Шид, капацитета 100.000 тона биодизела годишње, која је половином 2007. године отпочела са радом, да би убрзо после тога и престала са радом због високе производне цене биодизела, која и без акциза премашује цену минералног дизела. Фабрика поново почиње са производњом биодизела у 2009. години.

У 2011. години планирана је производња биодизела од 10.000 t, што је за 333% више од производње процењене за 2010. годину у износу од 2.306 t (Прилог: Табела 8.).



Слика 16: Структура потрошње биодизела-План за 2011. годину

Биогорива у овом моменту чине обновљиви потенцијал, који има највише шанси да се реализује у току 2011. године, што би допринело испуњењу обавезе према Кјото протоколу коју има АП Војводина, као регион Републике Србије.

Такође се према горе наведеној уредби предвиђа заступљеност биогорива и других обновљивих горива на тржишту у износу од најмање 2,2% у односу на укупну потрошњу горива у саобраћају рачунато на основу енергетског садржаја.

ВЕТАР: Покрајински секретаријат за енергетику и минералне сировине финансирао је израду WIND- атласа, а Извршно веће АП Војводине формирало је Савет за коришћење енергије ветра. У АП Војводини постоји велики интерес за производњу електричне енергије из енергије ветра. Започета су мерења, која углавном врше страни инвеститори, у следећим општинама: Алибунар, Вршац, Инђија, Панчево, Кањижа, Ириг, Ковин, Ковачица, Бела Црква, Шид и Тител. Такође је неопходно дефинисати локације за потенцијалне ветро-паркове у Просторним плановима, као и Плановима детаљне регулације појединих локалних самоуправа. На територији Републике Србије, издато је до сада девет енергетских дозвола за ветро-паркове на 8 локација (једна у Срему а остале у Јужном Банату), са укупном инсталисаном снагом од 1.277,5 MWe. Прве ветроелектране могу се очекивати тек 2012. године, укупне инсталисане снаге од 45 MWe и годишње производње од 114,7

Gwh електричне енергије. Максимална техничка могућност за прикључење ветропаркова на електро-енергетски систем према емпиријским проценама износи око 340 MW.

ОТПАД (углавном комунални): - за сада се не користи у енергетске сврхе, мада постоји појачан интерес страних инвеститора за енергетско коришћење комуналног отпада и комбиновану производњу топлотне и електричне енергије за потребе локалне заједнице. У складу са исказаним интересима за коришћењем депонијског гаса као енергента, или за комбиновану производњу електричне и топлотне енергије, инострани инвеститори (Италија, Мађарска итд..), заинтересовани су за улагање за депонију у Новом Саду. Значајно је истаћи да је после дужих полемика отпад са одређеним ограничењима уврштен као обновљиви извор енергије.

ГЕОТЕРМАЛНА ЕНЕРГИЈА: Одлуком Извршног већа АП Војводине формиран је Савет за коришћење геотермалне и соларне енергије на територији АП Војводине. У АП Војводини има 75 хидротермалних бушотина, чија је просечна издашност 9,5 l/s, просечна излазна температура 48,8 °C. Укупни топлотни потенцијал (снага) свих бушотина, које имају изграђене системе и могућност експлоатације, износи око 54 MW, а користи се око 19 MW или 26% расположивог потенцијала, углавном за топлотне потребе у балнеологији и туризму. Просечна годишња производња геотермалне енергије углавном за балнеолошке сврхе, према подацима НИС-Нафтагаса износи 0,739 М m³ годишње, или 0,0016 М ten, са опадајућим трендом коришћења од око 20 %, или због релативно високе цене енергије из постојећих бушотина за задовољење топлотних потреба објекта, или због нерешених имовинско-правних односа (проблем власништва) на постојећим потенцијалним бушотинама које би се евентуално реактивирале, те изразито високе цене kWh топлотне енергије из геотермалне воде (Прилог: Табела 10).

Повећан је интерес иностраних инвеститора за изградњу нових хидротермалних бушотина (нарочито из Мађарске). Бушотине би се користиле, како за производњу топлотне енергије за даљинско грејање, тако и за производњу електричне енергије, иако је цена електричне енергије најмање стимулативна у односу на цене електричне енергије у ЕУ произведене из геотермалне, као и из соларне енергије.

СОЛАРНА ЕНЕРГИЈА: Постоји знатан потенцијал, који по инсолацији чини 20-30% већи интензитет од европског просека. Постоји 267 сунчаних дана, а просечна осунчаност износи око 1000 kWh/m². Топлотни ефекат сунца преко термалних соларних колектора, користи се на мањим индивидуалним објектима, а приметна је тенденција коришћења у болницама и туристичким објектима. Прошле године, формирана је Соларна секција, у оквиру Савета за коришћење геотермалне енергије, за чији рад постоји велик интерес. Главна кочница већем коришћењу соларне енергије су релативно висока почетна инвестициона улагања у постројења и непостојање пореских и царинских олакшица, као ни бесповратних подстицајних средстава од стране државе. Покрајински секретаријат за енергетику је у току 2010 године, расписао 2 конкурса за доделу бесповратних подстицајних средстава у висини до 80 % инвестиције за коришћење термалних соларних колектора, како за област јавног сектора тј. буџетских корисника (средњошколски ученички домови), тако и за приватан сектор у области туризма. Следеће године може се очекивати више од 20 инсталација за соларну припрему топле потрошне воде, мањих и средњег капацитета.

Покрајински секретаријат за енергетику и минералне сировине финансира израду Соларног атласа за територију АП Војводине, који би требало да пружи информације о потенцијалима инсолације за сва већа места у Покрајини, те да на тај начин помогне потенцијалним улагачима код избора локација за инвестиције у соларне електране. Коришћење соларне енергије за производњу електричне енергије је поред енергије ветра, област у свету која је последње три године доживела највећу годишњу стопу раста.

МАЛИ ХИДРОПОТЕНЦИЈАЛ: Не постоји ни једна изграђена мала хидроелектрана, од 12 могућих локација на каналу ДТД и брани на Тиси. Укупна потенцијална инсталисана снага је 20 MW, са могућом годишњом производњом око 95 GWh електричне енергије.

Од стране Извршног већа АП Војводине формиран је Савет за коришћење хидропотенцијала на територији АП Војводине. Постоји појачан интерес углавном страних инвеститора за изградњу малих хидроелектрана на каналу ДТД. На основу "feasibility study", израђене за потребе Министарства рударства и енергетике, две локације на каналу ДТД су најбоље са становишта економичности и улагања, као најперспективније на територији целе Републике Србије, а то су: Нови Сад и Кајтасово. Мале хидроелектране, снаге до 10 MW, предвиђене су за изградњу за територију Републике у 2011. години од 7 MW, односно у 2012. години у висини од 45 MW. За неке локације у АП Војводини су издате енергетске дозволе, које су у врху економске исплативости, а то су: Нови Бечеј, Нови Сад 1 и 2 и Кајтасово.

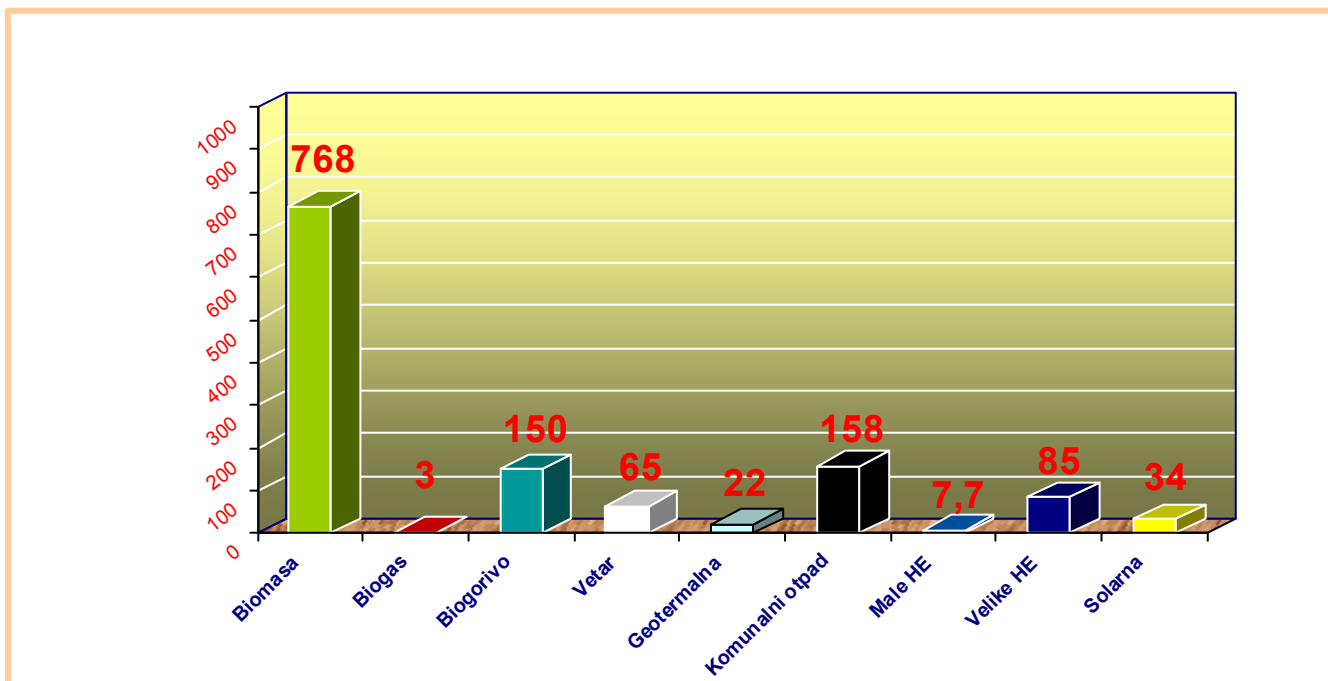
ПОТЕНЦИЈАЛ ОБНОВЉИВИХ ИЗВОРА У АП ВОЈВОДИНИ према ПОС-у.

НОИЕ	УКУПАН ПОТЕНЦИЈАЛ (k ten/год)	ТОПЛОТНА ЕНЕРГИЈА (ТЈ/год)	ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА (GWh/год)
Чврста биомаса (1/3 укупне количине)	768	35.000	360
Биогас	3	90	20
Биогориво	150		
Ветар (300 MW)	65		750
Геотермална	22	1.800	
Комунални отпад	158	6.600	56
Мали хидропотенцијал	7.77		90
Велики хидропотенцијал	85.0		990
Соларна енергија	34	1.400	
УКУПНО	1.293	44.890	2.266

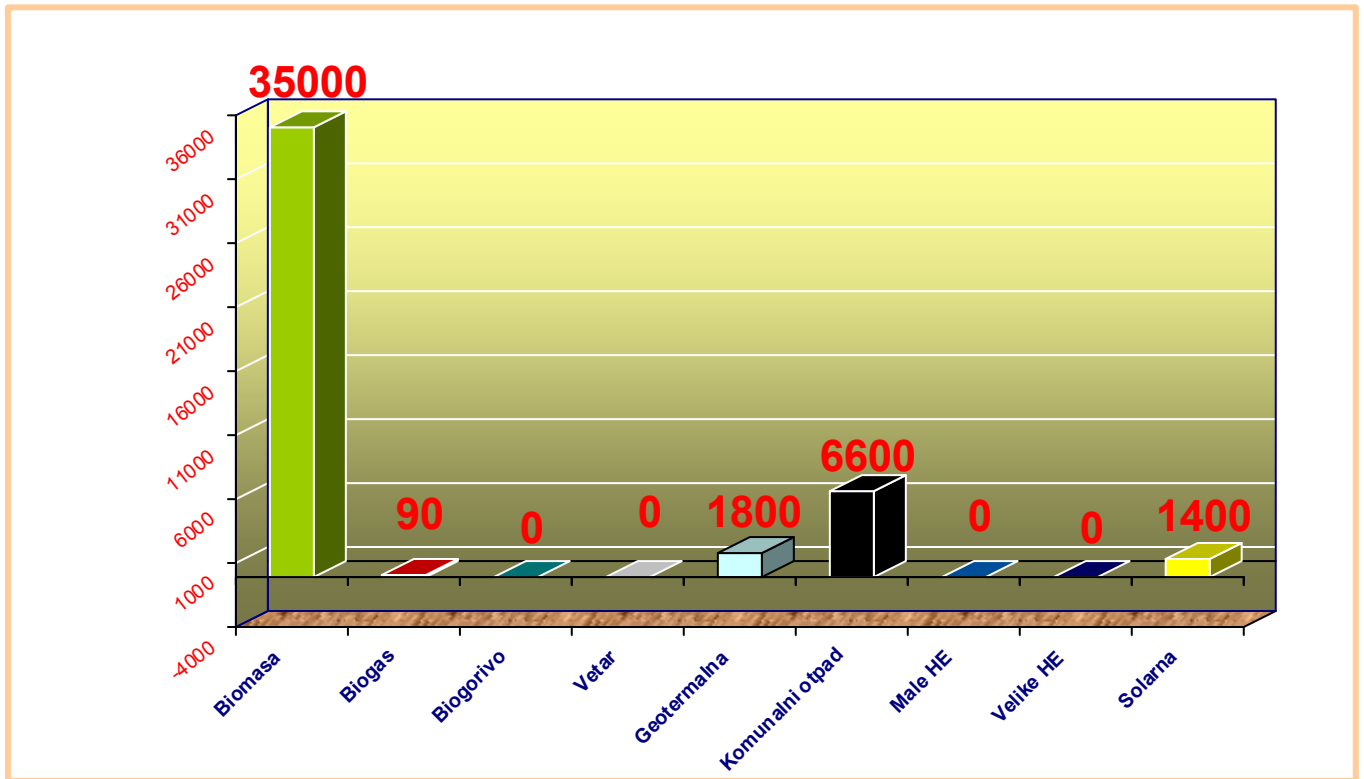
ПРИОРИТЕТИ И ПОТРЕБНА ФИНАНСИЈСКА СРЕДСТВА за реализацију ПРОЈЕКТА НОИЕ до 2012. године у АП ВОЈВОДИНИ према ПОС-у.

Биомаса – производња топлотне енергије укупне снаге постројења око 1400 MW (без електричне)	200,0 мил €
Биогас "СНР" постројења снаге 2,5 MW говедарске фарме, фарме свиња-комбинована производња електричне и топлотне енергије	7,0 мил € 6,3 мил €
Биогорива 150.000 тона-транспорт	150,0 мил €
Ветрогенератори 300 MW-електрична енергија	300,0 мил €
Геотермална енергија -топлотна енергија	46,0 мил €
Мале хидроелектране -електрична енергија	20,0 мил €
Отпад (углавном комунални) -15 MW Комбинована производња електричне и топлотне енергије из депонијског гаса	30,0 мил €
Соларна енергија – 80.000 домаћинства по 4m ² за припрему топле потрошне воде	104,0 мил €
УКУПНО:	863,3 мил €

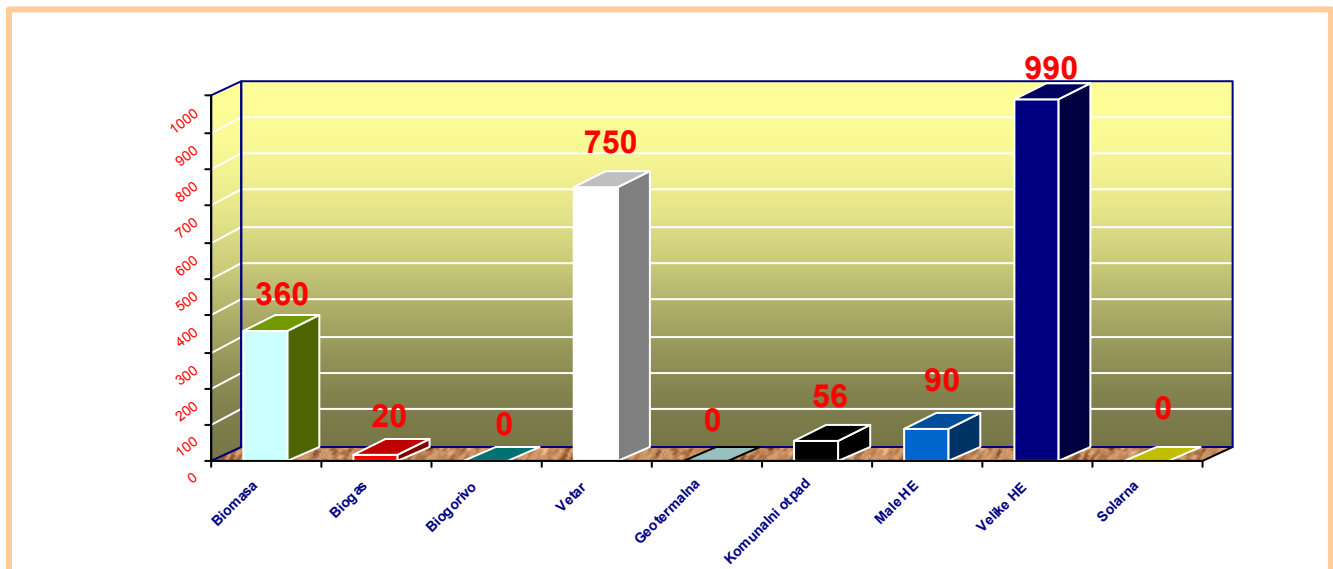
УКУПНИ ПОТЕНЦИЈАЛ ОБНОВЉИВИХ ИЗВОРА ЕНЕРГИЈЕ У АП ВОЈВОДИНИ, тен/год - слика 1:



МОГУЋА ПРОИЗВОДЊА ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ ТЈ/год-слика 2:



МОГУЋА ПРОИЗВОДЊА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ GWh-слика 3:



Управо су у Министарству рударства и енергетике у току израде новог Закона о енергетици, као и Закона о рационалној употреби енергије, који треба да допринесу бољој уређености у области енергетике, а нарочито област промоције обновљивих извора енергије и енергетске ефикасности. Очекује се успостављање законске основе за формирање Фонда за енергетску ефикасност и обновљиве изворе, који би био велики подстицај за веће коришћење обновљивих извора енергије свих видова, како на нивоу Републике Србије, тако и на нивоу АП Војводине.

Покрајински секретаријат за енергетику и минералне сировине координира све програме и пројекте из области коришћења обновљивих извора енергије у АП Војводини. АП Војводина је отворена за сва улагања домаћих и страних инвеститора у изградњу нових капацитета у области обновљивих извора енергије и повећања енергетске ефикасности.

3. УКУПНЕ ПОТРЕБЕ АП ВОЈВОДИНЕ ЗА ЕНЕРГИЈОМ

На основу појединачних биланса енергената (сирова нафта и нафтни деривати, природни гас, угаљ, електрична и топлотна енергија, обновљиви извори енергије) утврђује се **Збирни енергетски биланс АП Војводине**, којим се дефинишу укупни токови енергената у Војводини на годишњем нивоу.

Табела 1:		М тен	%
ПРОИЗВОДЊА ПРИМАРНЕ ЕНЕРГИЈЕ У АПВ		1,509	41,03%
ЗАЛИХЕ		-0,288	-7,82%
НЕТО УВОЗ ЕНЕРГЕНАТА/ЕНЕРГИЈЕ*		2,457	66,79%
РАСПОЛОЖИВА ЕНЕРГИЈА за потрошњу у АПВ		3,678	100,00%
УГАЉ		0,125	3,40%
НАФТА		1,569	42,66%
ПРИРОДНИ ГАС		1,190	32,36%
ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА преузета од ЕПС-а		0,768	20,87%
ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ		0,026	0,70%
РАСПОЛОЖИВА ЕНЕРГИЈА за потрошњу у АПВ		3,678	100,00%
У ЕНЕРГЕТСКОМ СЕКТОРУ		0,521	14,16%
ЗА ТРАНСФОРМАЦИЈЕ		1,280	34,81%
ЗА ДИРЕКТНУ ПОТРОШЊУ		1,738	47,26%
ГУБИЦИ У ТРАНСПОРТУ И ДИСТРИБУЦИЈИ		0,139	3,77%
ТРАНСФОРМАЦИЈЕ			
ЕНЕРГЕНТИ ЗА ТРАНСФОРМАЦИЈЕ	УКУПНО	2,678	100,00%
	У АП ВОЈВОДИНИ	1,280	47,81%
	ЗА ПОТРЕБЕ ЦЕНТРАЛНЕ СРБИЈЕ	1,398	52,19%
ПРОИЗВОДЊА ТРАНСФОРМИСАНЕ ЕНЕРГИЈЕ	УКУПНО	2,458	100,00%
	ЗА ПОТРЕБЕ АП ВОЈВОДИНЕ	1,061	43,16%
	ЗА ПОТРЕБЕ ЦЕНТРАЛНЕ СРБИЈЕ	1,397	56,84%
<i>ЕФИКАСНОСТ ТРАНСФОРМАЦИЈА</i>			91,80%
УКУПНА ПОТРОШЊА ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ		2,939	
НЕЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШЊА		0,841	28,61%
ЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШЊА-по секторима потрошње		2,098	71,39%
Индустрија		0,543	25,90%
Саобраћај		0,571	27,23%
Остало		0,983	46,88%
ЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШЊА-према врсти енергије		2,098	
Чврста горива		0,125	5,94%
Течна горива		0,672	32,03%
Гасовита горива		0,496	23,63%
Електрична енергија		0,656	31,27%
Топлотна енергија		0,124	5,92%
ОИЕ		0,026	1,25%

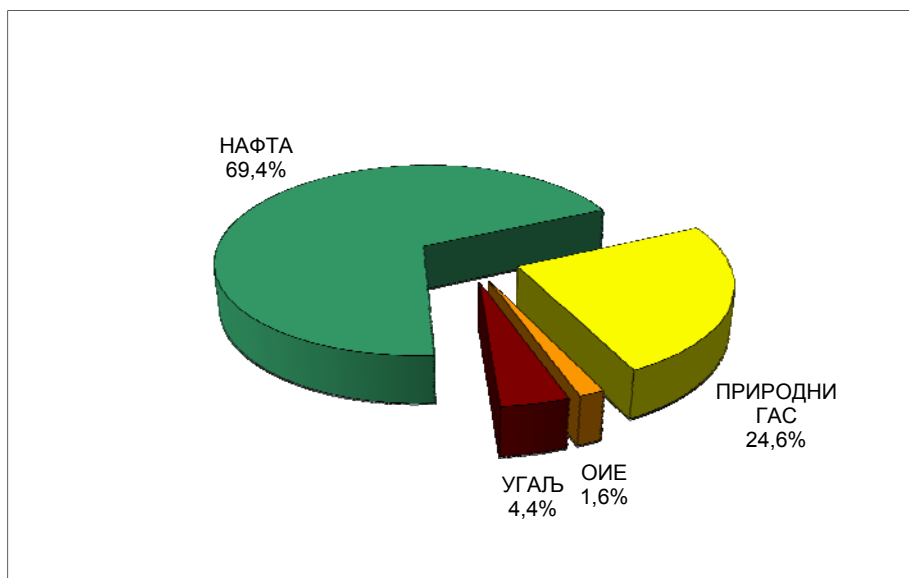
Збирни енергетски биланс приказује енергију коју је неопходно обезбедити да би се задовољила потрошња енергетског сектора (сопствена потрошња постројења за производњу енергије), потрошња у процесима трансформације енергије и потрошња финалне енергије у секторима Индустрија, Саобраћај и Остало (Домаћинства, Јавне и комерцијалне делатности, Пољопривреда), неенергетска потрошња (потрошња природног гаса и нафтних деривата као сировине у технолошким процесима), као и да би се надокнадили губици у преносу и дистрибуцији енергије (Прилог: Табеле 1а.,1б., 1в. и Табела 2.).

У предлогу плана Енергетског биланса Војводине за 2011. годину приказана је:

- укупна домаћа производња примарне енергије
- залихе
- нето увоз/извоз
- укупна расположива енергија са учешћем појединих енергента
- структура потрошње укупно расположиве енергије по секторима потрошње
- енергенти за енергетске трансформације и производња трансформисане енергије
- потрошња финалне енергије:
 - неенергетске потрошња
 - енергетска потрошња

3.1. ПРОИЗВОДЊА ПРИМАРНЕ ЕНЕРГИЈЕ У АП ВОЈВОДИНИ

Производња примарне енергије приказује годишњу производњу домаћих ресурса - угља, сирове нафте и природног гаса, као и обновљивих извора енергије.

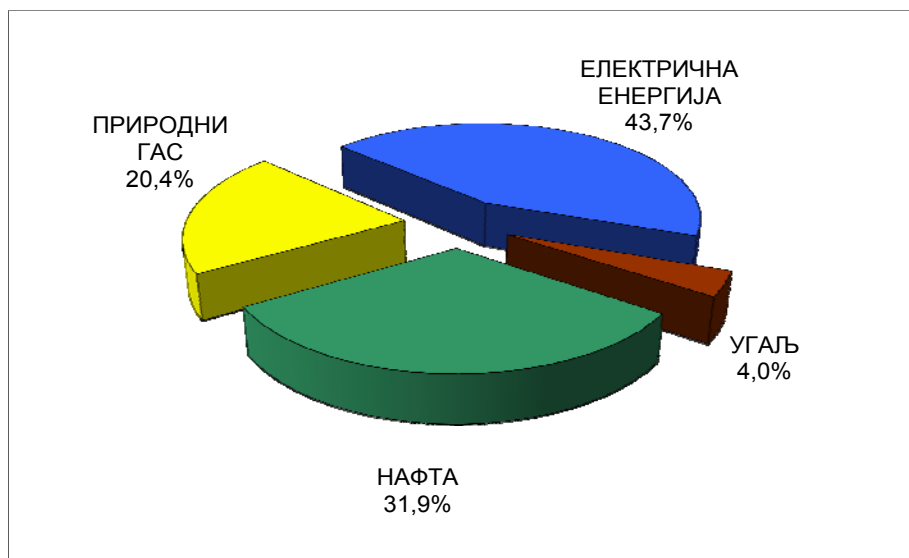


Слика 17: Производња примарне енергије у АП Војводини-План за 2011. годину

Планирана производња примарне енергије у АП Војводини у 2011. години, у износу од 1,509 М тен, већа је за око 20% од производње у 2010. години (1,253 М тен). Планира се пораст производње угља, а посебно значајан пораст производње сирове нафте и природног гаса.

3.2. НЕТО УВОЗ ЕНЕРГЕНАТА/ЕНЕРГИЈЕ ЗА ПОТРЕБЕ АП ВОЈВОДИНЕ

Нето увоз енергената/енергије представљен је као разлика увоза и извоза енергије. Планирани нето увоз у 2011. години је 2,506 М тен, што је за око 5% мање него у 2010. години (2,648 М тен). Увозна зависност у 2011. години је око 68%, односно за 4% мања него у 2010. години (71%).



Слика 18: Увоз енергије за потребе АП Војводине-План за 2011. годину

Део електричне енергије која се преузима од ЕПС-а, а произведена је у погонима који се налазе ван Војводине, посматран је као увоз примарне енергије за потребе АП Војводине.

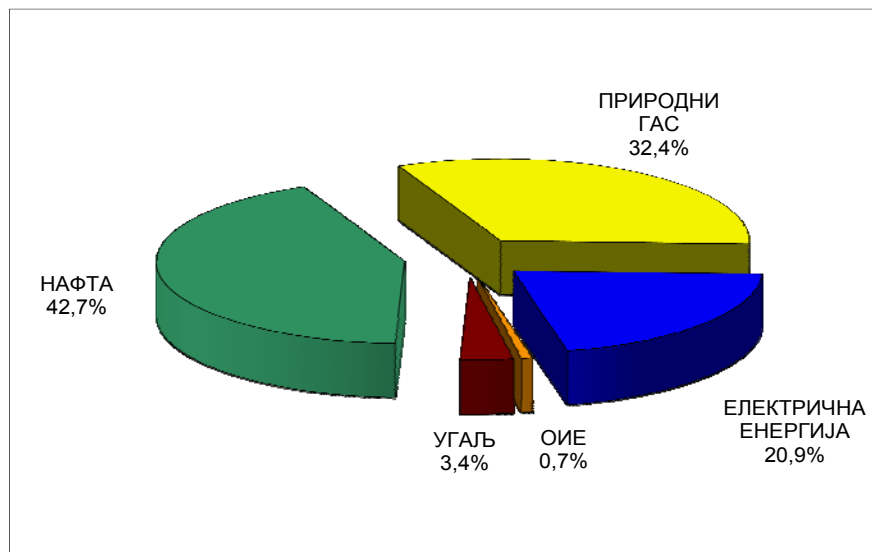
3.3. УКУПНА ПРИМАРНА ЕНЕРГИЈА ЗА ПОТРЕБЕ АП ВОЈВОДИНЕ

Укупна примарна енергија расположива за потрошњу је биланс производње примарне енергије, нето увоза (који подразумева и електричну енергију преузету из система ЕПС-а произведену у централној Србији) и залиха.

Примарна енергија за потребе Војводине у 2011. години износи 3,678 М тен, што је за 1% мање од расположиве примарне енергије према процени за 2010. годину (3,718 М тен). Структура енергената је углавном непромењена и у њој највеће учешће има нафта.

Укупна примарна енергија, расположива за потрошњу, усмерава се:

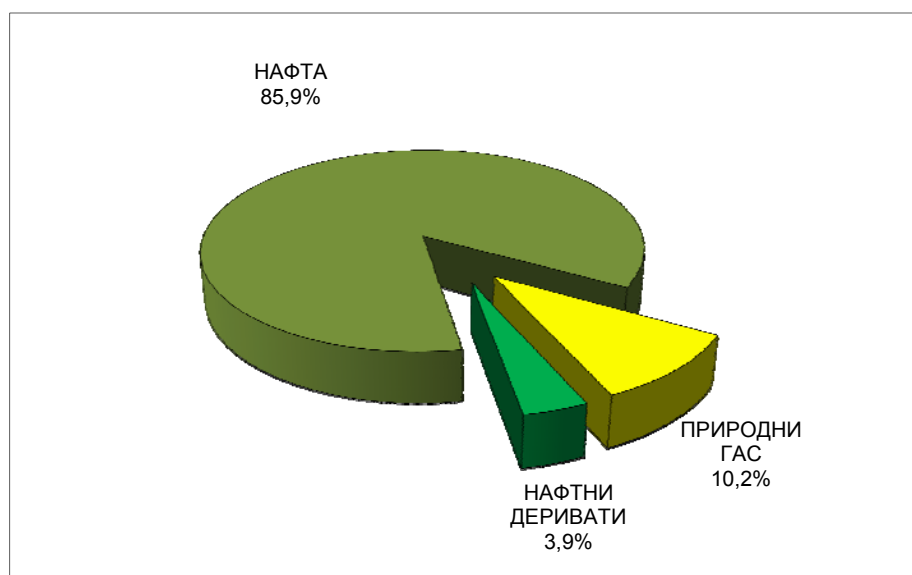
- за погон у енергетском сектору (0,521 М тен)
- за енергетске трансформације у термоелектранама-топланама, топланама и рафинеријама (1,280 М тен за потребе Војводине и 1,398 М тен за потребе Србије ван територије Војводине-укупно 2,678 М тен)
- директно за финалну потрошњу у енергетске и неенергетске сврхе (1,738 М тен)
- на покривање губитака у транспорту и дистрибуцији енергије (0,139 М тен).



Слика 19: Енергија за потребе АП Војводине-План за 2011. годину



Слика 20: Потрошња примарне енергије у АП Војводини-План за 2011. Годину



Слика 21: Енергенти за трансформације-План за 2011. годину

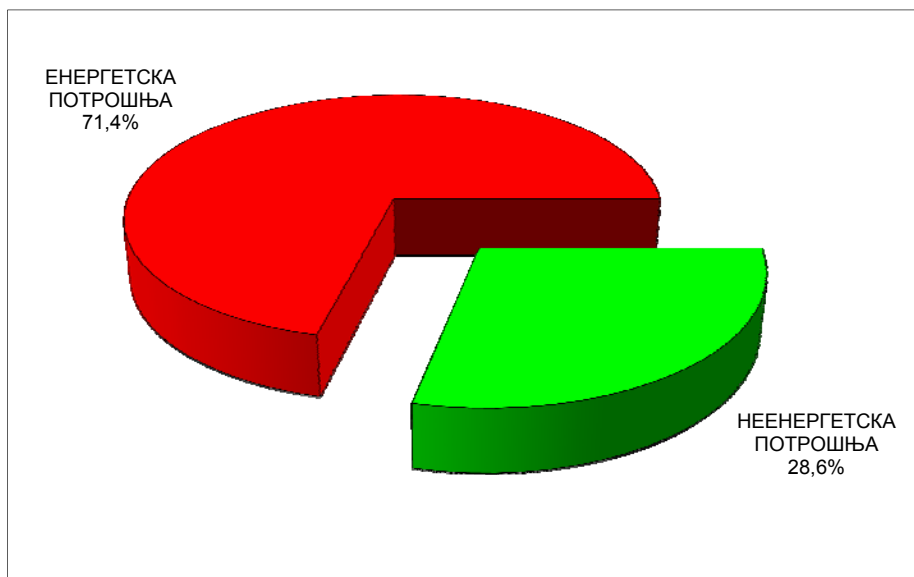


Слика 22: Производња трансформисане енергије у АП Војводини-План за 2011. годину

3.4. ПОТРОШЊА ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Расположива енергија за финалну потрошњу представља суму примарне енергије која се користи директно у секторима потрошње и енергије која се добија у процесима трансформација, умањена за сопствену потрошњу и губитке у преносу и дистрибуцији енергије.

Енергија за финалну потрошњу се користи у неенергетске и енергетске сврхе и према плану за 2011. годину износи укупно 2,939 М тен, што је за 2% мање него у 2010. години (2,996 М тен). Планирана потрошња финалне енергије у неенергетске сврхе износи 0,841 М тен, или 8% мање него у 2010. години (0,913 М тен). Потрошња финалне енергије у енергетске сврхе, према плану за 2011. годину, износи 2,098 М тен, што је за 1% више од потрошње у 2010. години (2,083 М тен).



Слика 23: Укупна потрошња финалне енергије у АП Војводини-План за 2011.годину

ПОТРОШЊА ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ У ЕНЕРГЕТСКЕ СВРХЕ–УКУПНА И ПО ЕНЕРГЕНТИМА/ ЕНЕРГИЈИ

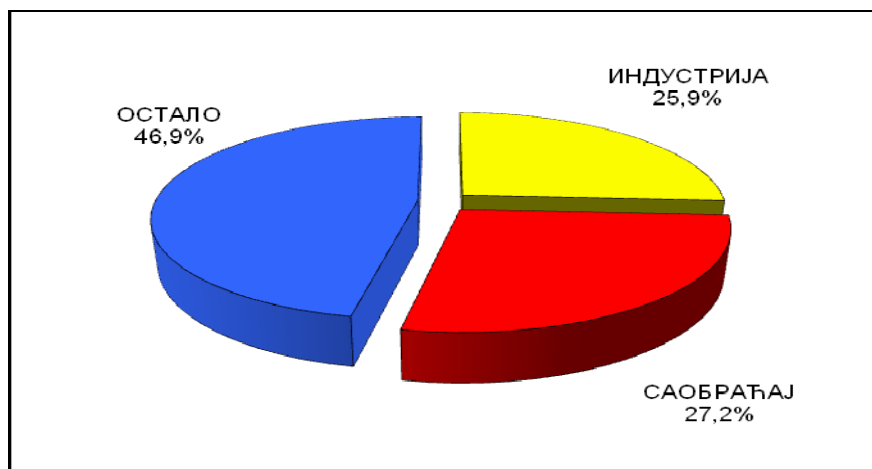
У структури потрошње финалне енергије у енергетске сврхе, према плану за 2011. годину за АП Војводину, највећи удео имају течна горива, затим електрична енергија и природни гас. Знатно мање уделе имају топлотна енергија из даљинских система грејања, чврста горива (угаљ) и обновљиви извори енергије (ОИЕ).



Слика 24: Потрошња финалне енергије по енергентима/енергији у АП Војводини- План за 2011. годину

ПОТРОШЊА ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ У ЕНЕРГЕТСКЕ СВРХЕ –УКУПНА И ПО СЕКТОРИМА

Планирана финална потрошња енергије у сектору Индустрија у 2011. години у АП Војводини је 0,543 М тен или 2% мање од финалне потрошње у сектору Индустрија у 2010. години (0,552 М тен). Планирана потрошња у сектору Саобраћај у 2011. години је 0,571 М тен, што је на нивоу потрошње у 2010. години (0,569 М тен). Планирана потрошња у сектору Остало (Домаћинства, Јавне и комерцијалне делатности, Пољопривреда) је 0,963 М тен, што је за око 2% више него у 2010. години (0,961 М тен).



Слика 25: Потрошња финалне енергије по секторима потрошње у АП Војводини -План за 2011. Годину

4. ЗАКЉУЧАК

Утврђени Енергетски биланс АП Војводине за 2011. годину показује да производња примарне енергије има тренд раста, а нарочито производња сирове нафте и природног гаса. Производња примарне енергије у 2009. години износила је 0,961 М тен, у 2010. години 1,253 М тен, а у 2011. години 1,509 М тен. Повећање производње примарне енергије у 2011. години у односу на 2010. годину је око 20%, а у односу на 2009. годину је око 57%.

Производња сирове нафте у 2011. години је 19% већа у односу на 2010. годину, а 53% већа у односу на 2009. годину. Производња природног гаса у 2011. години је за 25% већа у односу на 2010. годину, а 80% већа у односу на 2009. годину. Производња угља је у 2011. години за 16% већа у односу на 2010. годину, а 31% већа у односу на 2009. годину. У области обновљивих извора енергије планирано је повећање производње биодизела од 334% у односу на 2010. годину и 168% у односу на 2009. годину, али без обзира на драстично повећање производња биодизела ће достићи свега 10% од инсталисаног капацитета. Производња геотермалне енергије је у опадању и мања је за око 20% у 2011. години у односу на 2010. годину. Коришћење обновљивих извора енергије је око 0,7% у односу на укупно обезбеђену енергеију за потребе АП Војводине.

Планирани увоз енергије у 2011. години је 5% мањи од увоза у 2010. години, а 2% већи од увоза у 2009. години. Увоз у 2009. години је 2,446 М тен, у 2010. години је 2,648 М тен, а у 2011. години је 2,506 М тен.

Планирана укупна потрошња енергије у 2011. години је 1% мања него у 2010. години, а 13% већа него у 2009. години. Потрошња енергије у 2009. је 3,258 М тен, у 2010. години је 3,718 М тен, а у 2011. години је 3.678 М тен.

Смањена потрошња природног гаса у 2009. години је последица "гасне кризе" и повећања цене природног гаса на почетку грејне сезоне 2008/2009. године, а престанак рада гиганата хемијске и петрохемијске индустрије (ХИП Петрохемија-Панчево, МСК-Киkinда, Азотара-Панчево) који користе природни гас и нафтне деривате као сировину у технолошким процесима, условио је смањену потрошњу природног гаса и нафтних деривата у 2009. години у неенергетске сврхе. Пад потрошње угља у АП Војводини последица је смањене производње и смањеног увоза угља. Код електричне енергија и обновљивих извора енергије бележи се пораст потрошње у 2009. у односу на 2008. годину.

Укупна примарна енергија, расположива за потрошњу, усмерава се за погон у енергетском сектору, за енергетске трансформације у термоелектранама-топланама, топланама и рафинеријама, директно за финалну потрошњу у енергетске и неенергетске сврхе и на покривање губитака (Табела 1).

У термоелектранама-топланама и топланама трансформације се одвијају ради производње електричне и топлотне енергије за потребе Војводине, а у рафинеријама ради производње нафтних деривата за потребе целе Републике Србије, те је количина енергената за трансформације и производња трансформисане енергије у Војводини веома висока. Енергија добијена у процесу трансформација се користи у финалној потрошњи у неенергетске и енергетске сврхе. Ефикасност трансформација у 2011. години је 91,8%, што представља побољшање у односу на 2010. годину, када је ефикасност износила 90,6%. У току је модернизација рафинерија коју спроводи НИС ад након приватизације од стране руске компаније Газпромнефт.

Планирана потрошња финалне енергије у неенергетске сврхе (као полазне сировине у технолошким процесима) у 2011. години је 0,841 М тен, што је за 65% више у односу на потрошњу у 2009. години (0,509 М тен) и 8% мање у односу на процењену потрошњу у 2010. години (0,913 М тен).

Планирана потрошња финалне енергије у енергетске сврхе у 2011. години је 2,098 М тен, што је за 2% више од потрошње у 2009. години (2,059 М тен) и за 1% више од процењене потрошње у 2010. години (2,083М тен).

ТАБЕЛА 1а.

**ЗБИРНИ ЕНЕРГЕТСКИ БИЛАНС АП ВОЈВОДИНЕ
-РЕАЛИЗАЦИЈА ЗА 2009. ГОДИНУ ЗА АП ВОЈВОДИНУ- (у Мтен)**

АП ВОЈВОДИНА	УГАЉ	СИРОВА НАФТА, ПОЛУПРОИЗВОДИ	ПРИРОДНИ ГАС	НАФТНИ ДЕРИВАТИ	ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА	ТОПЛОТНА ЕНЕРГИЈА	ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ					УКУПНО- енергија
							БИОГОРИВА	ГЕОТЕРМАЛНА ЕНЕРГИЈА	ЧВРСТА БИОМАСА	ОГРЕВНО ДРВО	ОИЕ укупно	
ПРОИЗВОДЊА ПРИМАРНЕ ЕНЕРГИЈЕ	0,051	0,681	0,209				0,004	0,002	0,000	0,013	0,019	0,961
испоручено у гасовод			0,131									0,131
НЕТО УВОЗ-ИЗВОЗ	0,055	0,482	0,726	0,323	0,745	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,330
УВОЗ ЕНЕРГЕНАТА/ЕНЕРГИЈЕ	0,078	0,483	0,726	0,414	0,745							2,446
ИЗВОЗ ЕНЕРГЕНАТА/ЕНЕРГИЈЕ	0,023	0,001	0	0,092	0,000							0,116
НЕТО ЗАЛИХЕ	0,008	-0,003	-0,075	0,037			0,000			0,001	0,001	-0,033
ПРИМАРНА ЕНЕРГИЈА БРУТО ПОТРОШЊА	0,114	1,160	0,860	0,359	0,745	0,000	0,004	0,002	0,000	0,014	0,020	3,258
УЧЕШЋЕ У УКУПНОЈ БРУТО ПОТРОШЊИ (%)	3,50	35,60	26,39	11,02	22,86	0,00	0,12	0,08	0,00	0,44	0,63	100
ЕНЕРГЕНТИ ЗА ТРАНСФОРМАЦИЈЕ	0,000	2,987	0,135	0,112	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,234
Термоелектране												0,000
Хидроелектране												0,000
Термоелектране- Топлане			0,046	0,026								0,072
Рафинерије		2,987										2,987
Топлане*			0,089	0,085								0,175
Сушара												0,000
Индустријске енергане и котларнице												0,000
БРУТО ПРОИЗВОДЊА ТРАНСФОРМИСАНЕ ЕНЕРГИЈЕ*				2,992	0,014	0,135						3,141
Термоелектране												0,000
Хидроелектране												0,000
Термоелектране-Топлане					0,014	0,030						0,044
Рафинерије				2,992								2,992
Сушара												0,000
Топлане*						0,105						0,105
ЕФИКАСНОСТ ТРАНСФОРМАЦИЈА												97,12%
ПОТРОШЊА И ГУБИЦИ ЕНЕРГЕТСКОГ СЕКТОРА	0,271	0,003	0,042	0,242	0,020	0,000	0,000			0,000	0,001	0,578
ГУБИЦИ ПРЕНОСА И ДИСТРИБУЦИЈЕ ЕНЕРГИЈЕ		0,003	0,008		0,105	0,005						0,120
НЕТО ПОТРОШЊА ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ	0,114	0,000	0,675	1,002	0,628	0,130	0,004	0,002	0,000	0,014	0,020	2,568
НЕЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШЊА			0,153	0,357							0,000	0,509
ЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШЊА	0,114	0,000	0,522	0,645	0,628	0,130	0,004	0,002	0,000	0,014	0,020	2,059
Индустрија	0,066		0,330	0,014	0,162	0,000	0,000		0,000		0,000	0,571
Саобраћај	0,000		0,001	0,560			0,000				0,000	0,561
Остало (Домаћинства, ЈКД, Пољопривреда)	0,048		0,192	0,071	0,465	0,130	0,003	0,002		0,014	0,019	0,926
УДЕО У ПОТРОШЊИ ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ (%)	5,54	0,00	25,36	31,32	30,49	6,32	0,18	0,12	0,00	0,67	0,97	100

ТАБЕЛА 16.

**ЗБИРНИ ЕНЕРГЕТСКИ БИЛАНС АП ВОЈВОДИНЕ
-ПРОЦЕНА ЗА 2010. ГОДИНУ ЗА АП ВОЈВОДИНУ- (у Мтен)**

АП ВОЈВОДИНА	УГАЉ	СИРОВА НАФТА, ПОЛУПРОИЗВОДИ	ПРИРОДНИ ГАС	НАФТНИ ДЕРИВАТИ	ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА	ТОПЛОТНА ЕНЕРГИЈА	ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ					УКУПНО- енергија	ИНДЕКС 2010/20 09.
							БИОГОРИВА	ГЕОТЕРМАЛНА ЕНЕРГИЈА	ЧВРСТА БИОМАСА	ОГРЕВНО ДРВО	ОИЕ укупно		
ПРОИЗВОДЊА ПРИМАРНЕ ЕНЕРГИЈЕ	0,058	0,876	0,302				0,002	0,002	0,000	0,013	0,018	1,253	1,31
испоручено у гасовод			0,172									0,172	1,31
НЕТО УВОЗ-ИЗВОЗ	0,061	0,410	0,934	0,354	0,758	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,516	1,08
УВОЗ ЕНЕРГЕНАТА/ЕНЕРГИЈЕ	0,085	0,410	0,934	0,461	0,758							2,648	1,08
ИЗВОЗ ЕНЕРГЕНАТА/ЕНЕРГИЈЕ	0,024	0,000	0	0,108	0,000							0,132	1,14
ЗАЛИХЕ	0,000	0,024	-0,072	-0,004			0,000			0,001	0,001	-0,051	1,54
ПРИМАРНА ЕНЕРГИЈА БРУТО ПОТРОШЊА	0,119	1,310	1,163	0,349	0,758	0,000	0,002	0,002	0,000	0,014	0,019	3,718	1,14
УЧЕШЋЕ У УКУПНОЈ БРУТО ПОТРОШЊИ (%)	3,21	35,23	31,29	9,39	20,38	0,00	0,06	0,07	0,00	0,38	0,51	100	1,00
ЕНЕРГЕНТИ ЗА ТРАНСФОРМАЦИЈЕ	0,000	2,921	0,187	0,102	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,210	0,99
Термоелектране													
Хидроелектране													
Термоелектране-Топлане			0,080	0,013								0,093	1,28
Рафинерије		2,921										2,921	0,98
Топлане*			0,108	0,089								0,197	1,13
Сушара												0,000	
Индустријске енергане и котларнице												0,000	
БРУТО ПРОИЗВОДЊА ТРАНСФОРМИСАНЕ ЕНЕРГИЈЕ*				2,921	0,022	0,149						3,092	0,99
Термоелектране												0,000	
Хидроелектране												0,000	
Термоелектране-Топлане					0,022	0,033						0,055	1,26
Рафинерије				2,921								2,921	0,98
Сушара												0,000	
Топлане*						0,116						0,116	1,11
ЕФИКАСНОСТ ТРАНСФОРМАЦИЈА (%)												96,32	0,99
ПОТРОШЊА И ГУБИЦИ ЕНЕРГЕТСКОГ СЕКТОРА	0,216	0,002	0,041	0,259	0,022	0,000	0,000			0,000	0,000	0,540	0,93
ГУБИЦИ ПРЕНОСА И ДИСТРИБУЦИЈЕ ЕНЕРГИЈЕ		0,002*	0,010		0,096	0,012						0,120	1,00
НЕТО ПОТРОШЊА ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ	0,119	0,000	0,925	1,138	0,659	0,138	0,002	0,002	0,000	0,014	0,018	2,996	1,17
НЕЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШЊА			0,434	0,479								0,913	1,80
ЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШЊА	0,119	0,000	0,491	0,659	0,659	0,138	0,002	0,002	0,000	0,014	0,018	2,083	1,01
Индустрија	0,070		0,292	0,012	0,177	0,000	0,000		0,000		0,000	0,552	0,97
Саобраћај			0,001	0,568			0,000				0,000	0,569	1,02
Остало (Домаћинства, ЈКД, Пољопривреда)	0,049		0,197	0,078	0,481	0,138	0,002	0,002		0,014	0,018	0,961	1,04
УДЕО У ПОТРОШЊИ ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ (%)	5,71	0,00	23,56	31,64	31,62	6,61	0,09	0,12	0,00	0,66	0,009	100,0	1,00

* за сирову нафту и губици у прера

ТАБЕЛА 1в.

**ЗБИРНИ ЕНЕРГЕТСКИ БИЛАНС АП ВОЈВОДИНЕ
-ПРЕДЛОГ ПЛАНА ЗА 2011. ГОДИНУ ЗА АП ВОЈВОДИНУ- (у Мтен)**

АП ВОЈВОДИНА	УГАЉ	СИРОВА НАФТА, ПОЛУПРОИЗВОДИ	ПРИРОДНИ ГАС	НАФТНИ ДЕРИВАТИ	ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА	ТОПЛОТНА ЕНЕРГИЈА	ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ					УКУПНО енергија	ИНДЕКС	
							БИОГОРИВА	ГЕОТЕРМАЛНА ЕНЕРГИЈА	ЧВРСТА БИОМАСА	ОГРЕВНО ДРВО	ОИЕ-укупно		2011/ 2009	2011/ 2010
ПРОИЗВОДЊА ПРИМАРНЕ ЕНЕРГИЈЕ	0,067	1,041	0,376				0,010	0,002	0,000	0,013	0,025	1,509	1,571	1,571
испоручено у гасовод			0,222									0,222	1,698	1,292
НЕТО УВОЗ-ИЗВОЗ	0,058	0,015	1,070	0,546	0,768	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,457	1,054	1,054
УВОЗ ЕНЕРГЕНАТА/ЕНЕРГИЈЕ	0,070	0,015	1,107	0,546	0,768							2,506	1,025	1,025
ИЗВОЗ ЕНЕРГЕНАТА/ЕНЕРГИЈЕ	0,012	0,000	0	0,037	0,000							0,049	0,426	0,426
ЗАЛИХЕ	0,000	0,005	-0,293	-0,001			0,000			0,001	0,001	-0,288	8,663	8,663
ПРИМАРНА ЕНЕРГИЈА БРУТО ПОТРОШЊА	0,125	1,061	1,153	0,545	0,768	0,000	0,010	0,002	0,000	0,014	0,026	3,678	1,129	1,129
УЧЕШЋЕ У УКУПНОЈ БРУТО ПОТРОШЊИ (%)	3,40	28,84	31,34	14,81	20,87	0,00	0,27	0,05	0,00	0,38	0,71	100%	1,000	1,000
ЕНЕРГЕНТИ ЗА ТРАНСФОРМАЦИЈЕ	0,000	2,300	0,273	0,105	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,678	0,828	0,828
Термоелектране														
Хидроелектране														
Термоелектране-Топлане			0,165	0,011								0,176	2,432	2,432
Рафинерије		2,300										2,300	0,770	0,770
Топлане*			0,108	0,094								0,202	1,157	1,157
Сушара														
Индустријске енергане и котларнице														
БРУТО ПРОИЗВОДЊА ТРАНСФОРМИСАНЕ ЕНЕРГИЈЕ*				2,300	0,016	0,142						2,458	0,783	0,783
Термоелектране														
Хидроелектране														
Термоелектране-Топлане					0,016	0,030						0,047	1,073	1,073
Рафинерије				2,300								2,300	0,769	0,769
Сушара														
Топлане*						0,112						0,112	1,060	1,060
ЕФИКАСНОСТ ТРАНСФОРМАЦИЈА (%)												91,80	0,945	0,945
ПОТРОШЊА И ГУБИЦИ ЕНЕРГЕТСКОГ СЕКТОРА	0,244	0,002	0,041	0,213	0,021	0,000	0,000					0,521	0,902	0,902
ГУБИЦИ ПРЕНОСА И ДИСТРИБУЦИЈЕ ЕНЕРГИЈЕ		0,002	0,012		0,107	0,018						0,139	1,155	1,155
НЕТО ПОТРОШЊА ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ	0,125	0,000	0,864	1,145	0,656	0,124	0,010	0,002	0,000	0,014	0,026	2,939	1,144	1,144
НЕЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШЊА			0,368	0,473								0,841	1,650	1,650
ЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШЊА	0,125	0,000	0,496	0,672	0,656	0,124	0,010	0,002	0,000	0,014	0,026	2,098	1,019	1,019
Индустрија	0,068		0,285	0,013	0,177	0,000	0,001		0,000		0,001	0,543	0,951	0,951
Саобраћај			0,000	0,567			0,004				0,004	0,571	1,018	1,018
Остало (Домаћинства, ЈКД, Пољопривреда)	0,057		0,210	0,091	0,479	0,124	0,006	0,002		0,014	0,022	0,983	1,062	1,062
УДЕО У ПОТРОШЊИ ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ (%)	5,94	0,00	23,63	32,02	31,26	5,92	0,47	0,09	0,00	0,66	1,22	100%	1,000	1,000

ТАБЕЛА 2.

**ЗБИРНИ ЕНЕРГЕТСКИ БИЛАНС
-ПРЕДЛОГ ПЛАНА ЗА 2011. ГОДИНУ ЗА АП ВОЈВОДИНУ-**

АП ВОЈВОДИНА	Физ. једин	ОСТВАРЕНО У 2009. ГОДИНИ		ПРОЦЕНА ЗА 2010. ГОДИНУ		ПЛАН ЗА 2011. ГОДИНУ		ИНДЕКС	
		физ. јединице	M ten	физ. јединице	M ten	физ. јединице	M ten	2011./2010.	2011./2009.
ПРОИЗВОДЊА ПРИМАРНЕ ЕНЕРГИЈЕ У АПВ			0,961		1,253		1,509	1,20	1,57
Угаљ	M t	0,186	0,051	0,2250	0,058	0,2500	0,067	1,16	1,31
Нафта -Република Србија УКУПНО	M t	0,681	0,695	0,875	0,894	1,040	1,062	1,19	1,53
сирова нафта	M t	0,663	0,677	0,8680	0,887	1,0280	1,051	1,18	1,55
полупроизводи, адитиви	M t	0,018	0,018	0,0068	0,007	0,0115	0,011	1,69	0,62
Нафта -АПВ УКУПНО	M t	0,667	0,681	0,857	0,876	0,007	1,041	1,19	1,53
сирова нафта	M t	0,649	0,663	0,8506	0,869	1,0074	1,030	1,18	1,55
полупроизводи, адитиви	M t	0,018	0,017	0,0067	0,006	0,0113	0,011	1,69	0,62
Природни гас	M т3	262,804	0,209	378,8380	0,302	472,2630	0,376	1,25	1,80
од чега природни гас	M т3	148,888	0,119	262,974	0,209	357,470	0,285	1,36	2,40
од чега растворени гас	M т3	113,917	0,091	115,865	0,092	114,793	0,091	0,99	1,01
ОИЕ (Обновљиви извори енергије)-УКУПНО			0,019		0,018		0,025	1,40	1,30
биогорива-биодизел	M t	0,004	0,004	0,0023	0,002	0,0100	0,010	4,34	2,68
геотермална енергија	TJ	102,480	0,002	101,2200	0,002	80,3037	0,002	0,79	0,78
чврста биомаса	t	86,766	0,000	100,2230	0,000	100,2230	0,000	1,00	1,16
огревно дрво	m3	78.229,5	0,013	77.596	0,013	77.596	0,013	1,00	0,99
САЛДО ЗАЛИХА у АПВ			-0,033		-0,051		-0,288	5,63	8,64
Угаљ	M t	0,032	0,008	0,0010	0,000	0,0000	0,000	0,00	0,00
Нафта и нафтни деривати-Република Србија	M t	0,133	0,125	0,067	0,068	0,014	0,014	0,21	0,11
сирова нафта	M t	-0,017	-0,018	0,0610	0,062	-0,0023	-0,001	-0,02	0,06
полупроизводи	M t	0,004	0,005	0,0200	0,020	0,0171	0,016	0,80	3,33
нафтни деривати	M t	0,146	0,138	-0,0140	-0,015	-0,0012	-0,001	0,07	-0,01
Нафта и нафтни деривати-АПВ	M t	0,035	0,033	0,020	0,020	0,004	0,005	0,23	0,14
сирова нафта	M t	-0,005	-0,005	0,0179	0,018	-0,0007	0,000	-0,02	0,07
полупроизводи	M t	0,001	0,001	0,0059	0,006	0,0056	0,005	0,89	4,12
нафтни деривати	M t	0,039	0,037	-0,0041	-0,004	-0,0004	0,000	0,07	-0,01
Природни гас	M т3	-94,770	-0,075	-90,688	-0,072	-368,175	-0,293	4,06	3,88
ОИЕ-укупно			0,001		0,001		0,001	1,00	0,98
огревно дрво	m3	6.597,00	0,001	6.465	0,001	6.465	0,001	1,00	0,98
УВОЗ ЕНЕРГЕНАТА/ЕНЕРГИЈЕ АПВ			2,446		2,648		2,506	0,95	1,02
Угаљ	M t	0,234	0,078	0,2370	0,085	0,2000	0,070	0,82	0,90
Нафта и нафтни деривати-Република Србија	M t	3,400	3,496	3,205	3,301	2,850	2,944	0,89	0,84
Сирова нафта	M t	2,237	2,286	1,9050	1,947	1,2000	1,225	0,63	0,54
полупроизводи	M t	0,025	0,024	0,0000	0,000	0,0000	0,000		0,00
нафтни деривати	M t	1,137	1,185	1,3000	1,354	1,6500	1,719	1,27	1,45
Нафта и нафтни деривати-за потребе АПВ	M t	0,866	0,897	0,848	0,871	0,533	0,561	0,64	0,63
Сирова нафта	M t	0,463	0,473	0,4099	0,410	0,0148	0,015	0,04	0,03
полупроизводи	M t	0,011	0,010	0,0000	0,000	0,0000	0,000		0,00
нафтни деривати	M t	0,393	0,414	0,4376	0,461	0,5179	0,546	1,18	1,32
Природни гас - Република Србија	M т3	1.583,961	1,261	2.035,500	1,621	2.253,000	1,794	1,11	1,42
Природни гас -АПВ	M т3	911,655	0,726	1.172,630	0,934	1.390,537	1,107	1,19	1,53
за потрошњу у АПВ	M т3	809,414	0,645	1.107,630	0,882	940,537	0,749	0,85	1,16
за утискивање у подземно складиште гаса	M т3	102,241	0,081	65,000	0,052	450,000	0,358	6,92	4,40
Електрична енергија преузета од ЕПС-а	GWh	8.661,37	0,745	8.810,98	0,758	8.928,00	0,768	1,01	1,03
ОИЕ			0,000		0,000		0,000		
ИЗВОЗ ЕНЕРГЕНАТА/ЕНЕРГИЈЕ АПВ			0,116		0,132		0,049	0,37	0,43
Угаљ	M t	0,102	0,023	0,0950	0,024	0,0500	0,012	0,50	0,52
Нафта и нафтни деривати-Р. Србија укупно	M t	0,344	0,347	0,3640	0,367	0,1130	0,114	0,31	0,33
Нафта и нафтни деривати-АПВ	M t	0,091	0,093	0,1068	0,108	0,0000	0,037	0,35	0,40
Сирова нафта	M t	0,000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000		
полупроизводи	M t	0,001	0,001	0,0000	0,000	0,0000	0,000		0,00
Нафтни деривати	M t	0,091	0,092	0,1068	0,108	0,0000	0,037	0,35	0,41
Природни гас	M т3	0,000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000		
Електрична енергија	GWh	0,000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000		
ОИЕ			0,000		0,000		0,000		

УКУПНА ПРИМ. ЕНЕРГ. ЗА ПОТРОШЊУ у АПВ			3,258		3,718		3,678	0,99	1,13
Угаљ (производња+увоз-извоз+залихе)	M t		0,350	0,114	0,3680	0,119	0,4000	0,125	1,05

Нафта и нафтни деривати	M t	1,489	1,519	1,618	1,659	1,556	1,569	0,95	1,03
Сирова нафта	M t	1,108	1,132	1,278	1,297	1,021	1,045	0,81	0,92
полупроизводи	M t	0,040	0,028	0,013	0,012	0,017	0,016	1,30	0,57
нафтни деривати	M t	0,341	0,359	0,327	0,349	0,517	0,508	1,46	1,42
Природни гас	M m3	1.079,689	0,860	1.460,780	1,163	1.494,625	1,190	1,02	1,38
Електрична енергија (преузета од ЕПС-а)	GWh	8.661,30	0,745	8.810,98	0,758	8.928,00	0,768	1,01	1,03
ОИЕ (Обновљиви извори енергије)-УКУПНО			0,020		0,019		0,026	1,39	1,29
биогорива-биодизел	M t	0,004	0,004	0,0023	0,002	0,0100	0,010	4,34	2,68
геотермална енергија	TJ	102,480	0,002	101,2200	0,002	80,3037	0,002	0,79	0,78
чврста биомаса	t	86,766	0,000	100,2230	0,000	100,2230	0,000	1,00	3,05
огревно дрво	m3	82.471	0,014	81.823	0,014	81.823	0,014	1,00	0,99
УВОЗНА ЗАВИСНОСТ (%)	%		0,751		0,712		0,681	0,96	0,91
УЧЕШЋЕ У УКУПНОЈ ПРИМАРНОЈ ЕНЕРГИЈИ									
Угаљ			3,50%		3,21%		3,40%	1,06	0,97
Нафта и нафтни деривати			46,61%		44,62%		42,66%	0,96	0,92
Природни гас			26,39%		31,29%		32,36%	1,03	1,23
Електрична енергија			22,86%		20,38%		20,87%	1,02	0,91
ОИЕ-укупно			0,62%		0,50%		0,70%	1,40	1,14
биогорива-биодизел			0,12%		0,06%		0,27%	4,38	2,38
геотермална енергија			0,08%		0,07%		0,05%	0,80	0,69
чврста биомаса			0,00%		0,00%		0,00%	1,01	2,70
огревно дрво			0,43%		0,37%		0,37%	1,01	0,88
ЕНЕРГЕНТИ ЗА ТРАНСФОРМАЦИЈЕ-УКУПНО			3,234		3,210		2,678	0,83	0,83
ЕНЕРГЕНТИ ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ И ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ У ТЕ-ТО			0,072		0,093		0,176	1,90	2,43
Нафта (мазут)	M t	0,027	0,026	0,013	0,013	0,011	0,011	0,84	0,41
Природни гас	M m3	57,967	0,046	100,276	0,080	207,451	0,165	2,07	3,58
ЕНЕРГЕНТИ ЗА ДРУГЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ			3,161		3,118		2,502	0,80	0,79
Рафинерије-сирова нафта и полупроизводи	M t	2,924	2,987	2,859	2,921	2,252	2,300	0,79	0,77
Топлане - укупно			0,175		0,197		0,202	1,03	1,16
природни гас	M m3	111,960	0,089	135,050	0,108	135,754	0,108	1,01	1,21
нафтни деривати	M t	0,088	0,085	0,091	0,089	0,096	0,094	1,06	1,10
ПРОИЗВОДЊА ЕНЕРГИЈЕ У ПРОЦЕСУ ТРАНСФОРМАЦИЈА			3,141		3,092		2,458	0,79	0,78
ПРОИЗВОДЊА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ-БРУТО	GWh	160,251	0,014	256,460	0,022	191,4000	0,016	0,75	1,19
НЕТО ПРОИЗВОДЊА ЕЛ. ЕНЕРГИЈЕ	GWh	138,630	0,012	231,020	0,020	174,000	0,015	0,75	1,26
Термоелектране	GWh								
Хидроелектране	GWh								
Термоелектране-Топлане	GWh	138,630	0,012	231,020	0,020	174,000	0,015	0,75	1,26
ПРОИЗВОДЊА НАФТНИХ ДЕРИВАТА		2,923	2,992	2,858	2,921	2,252	2,300	0,79	0,77
ПРОИЗВОДЊА ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ		5.651,209	0,135	6.248,409	0,149	5.939,090	0,142	0,95	1,05
У термоелектранама-топланама	TJ	1.249,165	0,030	1.371,680	0,033	1.270,800	0,030	0,93	1,02
У топланама	TJ	4.402,044	0,105	4.876,729	0,116	4.668,290	0,112	0,96	1,06
ПОТРОШЊА И ГУБИЦИ ЕНЕРГЕТСКОГ СЕКТОРА			0,578		0,540		0,521	0,97	0,90
ГУБИЦИ ПРЕНОСА И ДИСТРИБУЦИЈЕ ЕНЕРГИЈЕ			0,120		0,120		0,139	1,15	1,16
УКУПНА ПОТРОШЊА ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ			2,568		2,996		2,939	0,98	1,14
НЕЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШЊА			0,509		0,913		0,841	0,92	1,65
ЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШЊА			2,059		2,083		2,098	1,01	1,02
ЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШЊА ПО СЕКТОРИМА			2,059		2,083		2,098	1,01	1,02
Индустрија			0,571		0,552		0,543	0,98	0,95
Саобраћај			0,561		0,569		0,571	1,00	1,02
Остало (Домаћинства, ЈКД, Пољопривреда)			0,926		0,961		0,983	1,02	1,06
ЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШЊА ПО ЕНЕРГЕНТИМА/ЕНЕРГИЈИ			2,059		2,083		2,098	1,01	1,02
Чврста горива	M t	0,350	0,114	0,3680	0,119	0,4000	0,125	1,05	1,09
Течна горива	M t	0,629	0,645	0,6272	0,659	0,6235	0,672	1,02	1,04
Гасовита горива	M m3	655,655	0,522	616,1502	0,491	622,5418	0,496	1,01	0,95
Електрична енергија	GWh	7.300,579	0,628	7.658,9000	0,659	7.628,6000	0,656	1,00	1,04
Топлотна енергија	TJ	5.446,348	0,130	5.761,0910	0,138	5.201,1009	0,124	0,90	0,95
ОИЕ			0,020		0,018		0,026	1,46	1,35

Наставак табеле 3а.

АП ВОЈВОДИНА	ОСТВАРЕНО У 2009. ГОДИНИ				ПРОЦЕНА ЗА 2010. ГОДИНУ				ПЛАН ЗА 2011. ГОДИНУ					ИНДЕКС 2011./2010.			
	СИРОВА НАФТА И ПОЛУПРОИЗВОДИ			НАФТНИ ДЕРИВАТИ	СИРОВА НАФТА И ПОЛУПРОИЗВОДИ			НАФТНИ ДЕРИВАТИ	СИРОВА НАФТА И ПОЛУПРОИЗВОДИ			НАФТНИ ДЕРИВАТИ	СИРОВА НАФТА И ПОЛУПРОИЗВОДИ			НАФТНИ ДЕРИВАТИ	
	СИРОВА НАФТА	ПОЛУПРОИЗВ ОДИ, АДИТИВИ, КОНДЕНЗАТ ПРИРОДНОГ ГАСА	УКУПНО		СИРОВА НАФТА	ПОЛУПРОИЗВ ОДИ, АДИТИВИ, КОНДЕНЗАТ ПРИРОДНОГ ГАСА	УКУПНО		СИРОВА НАФТА	ПОЛУПРОИЗВ ОДИ, АДИТИВИ, КОНДЕНЗАТ ПРИРОДНОГ ГАСА	УКУПНО		СИРОВА НАФТА	ПОЛУПРОИЗВ ОДИ, АДИТИВИ, КОНДЕНЗАТ ПРИРОДНОГ ГАСА	УКУПНО		
ПОТРОШЊА ЕНЕРГЕТСКОГ СЕКТОРА У АПВ			0,0000	0,1991			0,0000	0,2160				0,1865				0,86	
ГУБИЦИ У АПВ	0,0025		0,0025	0,0474	0,0016		0,0016	0,0387	0,0020		0,0020	0,0306	1,29		1,29	0,79	
РАСПОЛОЖИВО ЗА ФИНАЛНУ ПОТРОШЊУ-РС				3,0588				3,0556				3,0534				1,00	
РАСПОЛОЖИВО ЗА ФИНАЛНУ ПОТРОШЊУ У АПВ				0,9659				1,0782				1,0665				0,99	
У НЕЕНЕРГЕТСКЕ СВРХЕ				0,3369				0,4510				0,4430				0,98	
У ЕНЕРГЕТСКЕ СВРХЕ, од чега				0,6290				0,6272				0,6235				0,99	
ИНДУСТРИЈА				0,0138				0,0139				0,0129				0,93	
САОБРАЋАЈ				0,5573				0,5494				0,5449				0,99	
ЈАВНЕ И КОМЕРЦИЈАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ (ЈКД)				0,0087				0,0088				0,0089				1,01	
ПОЉОПРИВРЕДА				0,0381				0,0401				0,0408				1,02	
ОСТАЛО				0,0110				0,0150				0,0160				1,07	
РАФИНЕРИЈСКИ ПРОИЗВОДИ-(брutto прерада која укључује и сопствену потрошњу и губитке)				2,9233				2,8580				2,2515				0,79	
РАФИНЕРИЈСКИ ГАС				0,0581				0,0651				0,0483				0,74	
ТЕЧНИ НАФТНИ ГАС				0,1386				0,1173				0,0874				0,74	
ПРИМАРНИ БЕНЗИН				0,1441				0,1239				0,1252				1,01	
МОТОРНИ БЕНЗИНИ - УКУПНО				0,5698				0,5687				0,5048				0,89	
МЛАЗНО ГОРИВО-КЕРОЗИН				0,0523				0,0652				0,0638				0,98	
ГАСНА УЉА - УКУПНО				0,9081				0,8322				0,7267				0,87	
ГОРИВА ЗА ЛОЖЕЊЕ И ОСТАЛА ГАСНА УЉА				0,0916				0,0569				0,0606				1,06	
УЉА ЗА ЛОЖЕЊЕ (МАЗУТ) - УКУПНО				0,6255				0,6880				0,4415				0,64	
БИТУМЕНИ - УКУПНО				0,1262				0,1582				0,1216				0,77	
НАФТНИ КОКС				0,0349				0,0408				0,0317				0,78	
МАЗИВА				0,0243				0,0010				0,0036				3,60	
ОСТАЛИ ПРОИЗВОДИ (сумпор, аромати)				0,1498				0,1407				0,0365				0,26	

Наставак табеле 3а.

АП ВОЈВОДИНА	ОСТВАРЕНО У 2009. ГОДИНИ					ПРОЦЕНА ЗА 2010. ГОДИНУ					ПЛАН ЗА 2011. ГОДИНУ					ИНДЕКС 2011./2010.				
	СИРОВА НАФТА И ПОЛУПРОИЗВОДИ				НАФТНИ ДЕРИВАТИ	СИРОВА НАФТА И ПОЛУПРОИЗВОДИ				НАФТНИ ДЕРИВАТИ	СИРОВА НАФТА И ПОЛУПРОИЗВОДИ				НАФТНИ ДЕРИВАТИ	СИРОВА НАФТА И ПОЛУПРОИЗВОДИ				НАФТНИ ДЕРИВАТИ
	СИРОВА НАФТА	ПОЛУПРОИЗВ ОДИ, АДИТИВИ, КОНДЕНЗАТ ПРИРОДНОГ ГАСА	УКУПНО			СИРОВА НАФТА	ПОЛУПРОИЗВ ОДИ, АДИТИВИ, КОНДЕНЗАТ ПРИРОДНОГ ГАСА	УКУПНО			СИРОВА НАФТА	ПОЛУПРОИЗВ ОДИ, АДИТИВИ, КОНДЕНЗАТ ПРИРОДНОГ ГАСА	УКУПНО			СИРОВА НАФТА	ПОЛУПРОИЗВ ОДИ, АДИТИВИ, КОНДЕНЗАТ ПРИРОДНОГ ГАСА	УКУПНО		
РОБНА ПРОИЗВОДЊА				2,5973				2,5390				2,0090					0,79			
ТЕЧНИ НАФТНИ ГАС				0,1256				0,1083				0,0814					0,75			
ПРИМАРНИ БЕНЗИН				0,1440				0,1239				0,1252					1,01			
МОТОРНИ БЕНЗИНИ - УКУПНО				0,5698				0,5687				0,5048					0,89			
МЛАЗНО ГОРИВО-КЕРОЗИН				0,0520				0,0652				0,0638					0,98			
ГАСНА УЉА - УКУПНО				0,9080				0,8320				0,7267					0,87			
ГОРИВА ЗА ЛОЖЕЊЕ И ОСТАЛА ГАСНА УЉА				0,0916				0,0570				0,0610					1,07			
УЉА ЗА ЛОЖЕЊЕ (МАЗУТ) - УКУПНО				0,5019				0,5250				0,3160					0,60			
БИТУМЕНИ - УКУПНО				0,1260				0,1582				0,1220					0,77			
МАЗИВА				0,0243				0,0010				0,0040					4,00			
ОСТАЛИ ПРОИЗВОДИ (сумпор, аромати)				0,0542				0,0997				0,0043					0,04			
ПОТРОШЊА ДЕРИВАТА У АПВ				1,0801				1,1826				1,1739					0,99			
ТЕЧНИ НАФТНИ ГАС				0,1295				0,1303				0,1305					1,00			
ПРИМАРНИ БЕНЗИН				0,3059				0,3970				0,4120					1,04			
МОТОРНИ БЕНЗИНИ - УКУПНО				0,1410				0,1371				0,1380					1,01			
МЛАЗНО ГОРИВО-КЕРОЗИН				0,0000				0,0000				0,0000								
ГАСНА УЉА - УКУПНО				0,3450				0,3458				0,3460					1,00			
ГОРИВА ЗА ЛОЖЕЊЕ И ОСТАЛА ГАСНА УЉА				0,0135				0,0140				0,0090					0,64			
УЉА ЗА ЛОЖЕЊЕ (МАЗУТ) - УКУПНО				0,1142				0,1044				0,1074					1,03			
БИТУМЕНИ - УКУПНО				0,0270				0,0520				0,0280					0,54			
МАЗИВА				0,0010				0,0010				0,0020					2,00			
РАФИНАТИ И ДЕСТИЛАТИ				0,0020				0,0000												
ОСТАЛИ ПРОИЗВОДИ (сумпор, аромати)				0,0010				0,0010				0,0010					1,00			

* Производња у Анголи се не узима у обзир у Енергетском билансу за АП Војводину

ТАБЕЛА 36.

**БИЛАНС СИРОВЕ НАФТЕ И НАФТНИХ ДЕРИВАТА У МИЛИОНИМА ТОНА ЕКВИВАЛЕНТНЕ НАФТЕ (Мтен)
-ПРЕДЛОГ ПЛАНА ЗА 2011. ГОДИНУ ЗА АП ВОЈВОДИНУ-**

РОБНА ПРОИЗВОДЊА			2,682				2,498				1,956
ТЕЧНИ НАФТНИ ГАС			0,152				0,129				0,096
ПРИМАРНИ БЕНЗИН			0,155				0,000				0,000
МОТОРНИ БЕНЗИНИ - УКУПНО			0,609				0,625				0,555
МЛАЗНО ГОРИВО-КЕРОЗИН			0,055				0,069				0,068
ГАСНА УЉА - УКУПНО			0,927				0,849				0,742
ГОРИВА ЗА ЛОЖЕЊЕ И ОСТАЛА ГАСНА УЉА			0,093				0,058				0,062
УЉА ЗА ЛОЖЕЊЕ (МАЗУТ) - УКУПНО			0,490				0,512				0,308
БИТУМЕНИ - УКУПНО			0,121				0,152				0,117
МАЗИВА			0,023				0,001				0,004
ОСТАЛИ ПРОИЗВОДИ (сумпор, аромати)			0,056				0,102				0,004
ПОТРОШЊА ДЕРИВАТА У АПВ			1,113				1,228				1,230
ТЕЧНИ НАФТНИ ГАС			0,142				0,143				0,143
ПРИМАРНИ БЕНЗИН			0,329				0,427				0,443
МОТОРНИ БЕНЗИНИ - УКУПНО			0,151				0,147				0,148
МЛАЗНО ГОРИВО-КЕРОЗИН			0,000				0,000				0,000
ГАСНА УЉА - УКУПНО			0,351				0,352				0,352
ГОРИВА ЗА ЛОЖЕЊЕ И ОСТАЛА ГАСНА УЉА			0,014				0,014				0,009
УЉА ЗА ЛОЖЕЊЕ (МАЗУТ) - УКУПНО			0,098				0,094				0,105
БИТУМЕНИ - УКУПНО			0,026				0,050				0,027
МАЗИВА			0,001				0,001				0,002
ОСТАЛИ ПРОИЗВОДИ (сумпор, аромати)			0,001				0,001				0,001

ТАБЕЛА 4.

**БИЛАНС ПРИРОДНОГ ГАСА
-ПРЕДЛОГ ПЛАНА ЗА 2011. ГОДИНУ ЗА АП ВОЈВОДИНУ-**

АП ВОЈВОДИНА	ОСТВАРЕНО У 2009. ГОДИНИ		ПРОЦЕНА ЗА 2010. ГОДИНУ		ПЛАН ЗА 2011. ГОДИНУ		ИНДЕКС 2011./2010.
	М m ³ *	М ten	М m ³ *	М ten	М m ³ *	М ten	
ДОМАЋА ПРОИЗВОДЊА У АПВ	262,804	0,2093	378,838	0,3017	472,263	0,3761	1,25
од чега природни гас	148,888	0,119	262,974	0,209	357,470	0,285	1,36
од чега растворени гас	113,917	0,091	115,865	0,092	114,793	0,091	0,99
УВОЗ -укупно ЗА Републику Србију	1.583,961	1,2613	2.035,500	1,6208	2.253,000	1,7940	1,11
РУСКА ФЕДЕРАЦИЈА	1.509,657	1,2021	1.852,270	1,4749	2.253,000	1,7940	1,22
МАЂАРСКА	74,304	0,0592	183,230	0,1459	0,000	0,0000	0,00
УВОЗ за АПВ	911,655	0,7259	1.172,630	0,9337	1.390,537	1,1072	1,19
РУСКА ФЕДЕРАЦИЈА	868,889	0,6919	1.067,073	0,8497	1.390,537	1,1072	1,30
МАЂАРСКА	42,766	0,034	105,557	0,084	0,000	0,000	0,00
СКЛАДИШТЕ ГАСА БАНАТСКИ ДВОР							
УТИСНУТО У СКЛАДИШТЕ (излаз)	102,241	0,0814	65,000	0,0518	450,000	0,3583	6,92
ПРЕУЗЕТО ИЗ СКЛАДИШТА (улаз)	9,440	0,0075	21,870	0,0174	115,600	0,0920	5,29
САЛДО ЗАЛИХА	-94,770	-0,0755	-90,688	-0,0722	-368,175	-0,2932	4,06
НЕТО УВОЗ ЗА АПВ (без количина за утискивање у складиште)	809,4140	0,6445	1107,6299	0,8820	940,5374	0,7489	0,85
БРУТО РАСПОЛОЖИВО ЗА ПОТРОШЊУ (Република Србија)	1.751,995	1,3951	2.323,650	1,8503	2.357,090	1,8769	1,01
РАСПОЛОЖИВО ЗА ПОТРОШЊУ У АПВ	1.079,689	0,860	1.460,780	1,163	1.494,625	1,190	1,02
ПОТРОШЊА ЕНЕРГЕТСКОГ СЕКТОРА	52,704	0,042	51,073	0,041	51,372	0,041	1,01
ВАЂЕЊЕ НАФТЕ И ГАСА	46,460	0,0370	42,286	0,0337	42,938	0,0342	1,02
ДЕГАЗОЛИНАЖА	6,244	0,0050	8,787	0,0070	8,434	0,0067	0,96
ГУБИЦИ-укупно	9,753	0,008	12,971	0,010	15,467	0,012	1,19
У транспорту	0,366	0,0003	0,410	0,0003	0,660	0,0005	1,61
У дистрибуцији	9,387	0,007	12,561	0,010	14,807	0,012	1,18
У дистрибуцији ЈП Србијасгас	0,000	0,0000	3,480	0,0028	5,000	0,0040	1,44
губици у дистрибуцији (23 дистрибутера)	9,387	0,0075	9,081	0,0072	9,807	0,0078	1,08
ЗА ТРАНСФОРМАЦИЈЕ - УКУПНО	169,927	0,1353	235,326	0,1874	343,205	0,2733	1,46
<i>ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ</i>							
<i>ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ-ТОПЛАНЕ</i>	57,967	0,0462	100,276	0,0798	207,451	0,1652	2,07
<i>ТОПЛАНЕ</i>	111,960	0,0892	135,050	0,1075	135,754	0,1081	1,01
ФИНАЛНА ПОТРОШЊА ПРИРОДНОГ ГАСА У АПВ	847,305	0,675	1.161,410	0,925	1.084,582	0,864	0,93
НЕЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШЊА	191,650	0,1526	545,260	0,4342	462,040	0,3679	0,85
ЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШЊА -УКУПНО	655,655	0,5221	616,150	0,4906	622,542	0,4957	1,01
<i>ИНДУСТРИЈА</i>	413,807	0,3295	367,219	0,2924	357,749	0,2849	0,97
<i>ЈАВНЕ И КОМЕРЦИЈАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ</i>	53,750	0,0428	54,827	0,0437	61,128	0,0487	1,11
<i>САОБРАЋАЈ (СNG)</i>	0,633	0,0005	1,135	0,0009	0,552	0,0004	0,49
<i>ПОЉОПРИВРЕДА</i>	13,384	0,0107	14,383	0,0115	20,436	0,0163	1,42
<i>ДОМАЋИНСТВА</i>	174,081	0,1386	178,586	0,1422	182,676	0,1455	1,02

ТАБЕЛА 5:

БИЛАНС УГЉА
-ПРЕДЛОГ ПЛАНА ЗА 2011. ГОДИНУ ЗА АП ВОЈВОДИНУ-

АП ВОЈВОДИНА	ОСТВАРЕНО У 2009. ГОДИНИ		ПРОЦЕНА ЗА 2010. ГОДИНУ		ПЛАН ЗА 2011. ГОДИНУ		ИНДЕКС 2011/2010.
	M t	M ten	M t	M ten	M t	M ten	
ДОМАЋА ПРОИЗВОДЊА УГЉА, од чега	0,186	0,051	0,225	0,058	0,250	0,067	1,11
подземна експлоатација							
површинска експлоатација							
подводна експлоатација - КОВИН	0,186	0,051	0,225	0,058	0,250	0,067	1,11
СОПСТВЕНА ПОТРОШЊА	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
УВОЗ-укупно*	0,234	0,078	0,237	0,085	0,200	0,070	0,84
Преузимање угља из Србије	0,185	0,050	0,170	0,046	0,150	0,040	0,88
Увоз из других земаља	0,049	0,029	0,067	0,039	0,050	0,029	0,75
ИЗВОЗ	0,102	0,023	0,095	0,024	0,050	0,012	0,53
САЛДО ЗАЛИХА	0,032	0,008	0,001	0,000	0,000	0,000	0,00
БРУТО ПОТРОШЊА	0,350	0,114	0,368	0,119	0,400	0,125	1,09
СЕКУНДАРНА ПРОИЗВОДЊА УГЉА							
ГУБИЦИ ТРАНСФОРМАЦИЈА							
ПОТРОШЊА ЗА ТРАНСФОРМАЦИЈЕ							
СУШАРЕ							
ВИСОКЕ ПЕЋИ							
ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ							
ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ-ТОПЛАНЕ							
ГРАДСКЕ ТОПЛАНЕ							
НЕЗАВИСНИ ПРОИЗВОЂАЧИ							
ЕЛЕКТРАНЕ							
ТЕ-ТО							
ТОПЛАНЕ							
ПОТРОШЊА ЕНЕРГЕТСКОГ СЕКТОРА							
РУДНИЦИ УГЉА							
УКУПНА ФИНАЛНА ПОТРОШЊА	0,350	0,114	0,368	0,119	0,400	0,125	1,09
ИНДУСТРИЈА	0,158	0,066	0,165	0,070	0,162	0,068	0,98
САОБРАЋАЈ							
ЈАВНЕ И КОМЕРЦИЈАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ	0,049	0,012	0,048	0,031	0,070	0,016	1,46
ДОМАЋИНСТВА	0,143	0,036	0,155	0,018	0,168	0,041	1,08
ПОЉОПРИВРЕДА							
ПОТРОШЊА ОСТАЛОГ ГОРИВА У ОПЕРАТИВНЕ СВРХЕ ПРИ ПРОИЗВОДЊИ УГЉА		0,271		0,216		0,244	1,13
ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА у GWh	15,000	0,0013	20,000	0,0017	20,000	0,0017	1,00
ТОПЛОТНА ЕНЕРГИЈА у TJ							
НАФТНИ ДЕРИВАТИ у 1000 t	0,281	0,2694	0,223	0,2140	0,252	0,2421	1,13
ПРИРОДНИ ГАС у Mil m3							
ОСТАЛО у 1000 t							

ТАБЕЛА 6.

**ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ БИЛАНС
-ПРЕДЛОГ ПЛАНА ЗА 2011. ГОДИНУ ЗА АП ВОЈВОДИНУ-**

АП ВОЈВОДИНА	ОСТВАРЕНО У 2009. ГОДИНИ				ПРОЦЕНА ЗА 2010. ГОДИНУ				ПЛАН ЗА 2011. ГОДИНУ				ИНДЕКС	
	ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА		ТОПЛОТНА ЕНЕРГИЈА*		ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА		ТОПЛОТНА ЕНЕРГИЈА*		ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА		ТОПЛОТНА ЕНЕРГИЈА*		ЕЛ. ЕНЕР.	ТОПЛ. ЕНЕРГ.
	GWh	M ten	TJ	M ten	GWh	M ten	TJ	M ten	GWh	M ten	TJ	M ten	2011/2010.	
БРУТО ПРОИЗВОДЊА ЕЛЕКТРИЧНЕ/ ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ	160,3	0,014	1249	0,030	256,5	0,022	1372	0,033	191,4	0,016	1271	0,030	0,75	0,93
Термоелектране														
Хидроелектране														
Термоелектране-топлане	160,3	0,014	1249	0,030	256,5	0,022	1372	0,033	191,4	0,016	1271	0,030	0,75	0,93
СОПСТВЕНА ПОТРОШЊА ЕЛЕКТРАНА	21,6	0,002			25,4	0,002			17,4	0,001			0,68	
Термоелектране														
Хидроелектране														
Термоелектране-топлане	21,6	0,002			25,4	0,002			17,4	0,001			0,68	
НЕТО ПРОИЗВОДЊА ЕЛ. ЕНЕРГИЈЕ	138,6	0,012			231,0	0,020			174,0	0,015			0,75	
Термоелектране														
Хидроелектране														
Термоелектране-топлане	138,6	0,012			231,0	0,020			174,0	0,015			0,75	
ЕЛ. ЕНЕРГИЈА ПРЕУЗЕТА ОД ЕПС-а	8661,4	0,745			8811,0	0,758			8928,0	0,768			1,01	
УВОЗ														
Пива-посебан уговор са ЦГ														
Остали														
ИЗВОЗ														
Испоруке ЦГ														
Остали														
РАСПОЛОЖИВА ЕНЕРГИЈА	8800,0	0,757	1249	0,030	9042,0	0,777	1372	0,033	9102,0	0,783	1271	0,030	1,01	0,93
ГУБИЦИ ПРЕНОСА														
ГУБИЦИ ДИСТРИБУЦИЈЕ	1217,0	0,105			1121,0	0,096			1239,0	0,107			1,11	
ПОТРОШЊА ЗА ПУМПНЕ АКУМУЛАЦИЈЕ														
РАСПОЛОЖИВО ЗА НЕТО ПОТРОШЊУ	7583,0	0,652	1249	0,030	7921,0	0,681	1372	0,033	7863,0	0,676	1271	0,030	0,99	0,93
ПОТРОШЊА ЕНЕРГЕТСКОГ СЕКТОРА (за погон)	211,4	0,018			235,7	0,020			221,8	0,019			0,94	
РУДНИЦИ УГЉА	15,0	0,001			20,0	0,002			20,0	0,002			1,00	
РАФИНЕРИЈА НАФТЕ И ГАСА	137,0	0,012			147,2	0,013			141,1	0,012			0,96	
ЈАВНЕ ТОПЛАНЕ	59,4	0,005			68,5	0,006			60,7	0,005			0,89	
ЗА ФИНАЛНУ ПОТРОШЊУ	7300,6	0,628			7658,9	0,659			7628,6	0,656			1,00	
ИНДУСТРИЈА	1887,6	0,162			2059,9	0,177			2054,6	0,177			1,00	
ДОМАЋИНСТВА	4016,0	0,345			4154,0	0,357			4144,0	0,356			1,00	
ОСТАЛО	1397,0	0,120			1445,0	0,124			1430,0	0,123			0,99	

* Топлотна енергија произведена у погонима ТЕ-ТО

ТАБЕЛА 7.

**БИЛАНС ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ У СИСТЕМИМА ДАЉИНСКОГ ГРЕЈАЊА
- ПРЕДЛОГ ПЛАНА ЗА 2011. ГОДИНУ ЗА АП ВОЈВОДИНУ-**

АП ВОЈВОДИНА	Физичке јед.	ОСТВАРЕНО У 2009. ГОДИНИ		ПРОЦЕНА ЗА 2010. ГОДИНУ		ПЛАН ЗА 2011. ГОДИНУ		ИНДЕКС 2011./2010.
		физ. јед.	M ten	физ. јед.	M ten	физ. јед.	M ten	
ПОТРОШЊА ГОРИВА - УКУПНО			0,220		0,237		0,236	0,99
КАМЕНИ УГАЉ	1000 t							
МРКИ УГАЉ	1000 t							
ЛИГНИТ	1000 t							
ПРИРОДНИ ГАС	Мил m3	156,475	0,124	188,767	0,150	192,849	0,154	1,02
МАЗУТ	1000 t	100,67	0,096	91,20	0,087	86,35	0,082	0,95
УЉЕ ЗА ЛОЖЕЊЕ	1000 l	13,500	0,00001	13,240	0,00001	10,000	0,00001	0,98
ДИЗЕЛ	1000 t							
ОСТАЛИ НАФТНИ ДЕРИВАТИ	1000 t							
ДРВО	1000 t							
УКУПНО ПРОИЗВЕДЕНА БРУТО ТОПЛОТНА ЕНЕРГИЈА	TJ	5.651,2	0,135	6.248,4	0,149	5.939,1	0,142	0,95
У ТЕ-ТО	TJ	1.249,2	0,0298	1.371,7	0,0328	1.270,8	0,0304	0,93
У ТОПЛАНАМА	TJ	4.402,0	0,1051	4.876,7	0,1165	4.668,3	0,1115	0,96
СОПСТВЕНА ПОТРОШЊА	TJ	2,9540	0,0001	3,1470	0,0001	3,2100	0,0001	1,02
УКУПНИ ГУБИЦИ У ДИСТРИБУЦИЈИ	TJ	204,860	0,005	487,318	0,012	737,989	0,018	0,0
ФИНАЛНА ПОТРОШЊА ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ	TJ	5.446	0,130	5.761	0,138	5.201	0,124	0,90
ИНДУСТРИЈА	TJ	3,5100	0,0001	3,6900	0,0001	0,6500	0,0000	0,18
ДОМАЋИНСТВА	TJ	4.181,5	0,0999	4.373,6	0,1045	3.890,4	0,0929	0,89
ЈАВНЕ И КОМЕРЦИЈАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ	TJ	1.225,4	0,0293	1.348,1	0,0322	1.276,7	0,0305	0,95
ОСТАЛО	TJ	36,0	0,0009	35,7	0,0009	33,4	0,0008	0,93
ПОТРОШЊА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ У ТОПЛАНАМА	GWh	59,353		68,468		60,681		0,89

ТАБЕЛА 8.

**ОИЕ: БИЛАНС ТЕЧНИХ БИОГОРИВА
- ПРЕДЛОГ ПЛАНА ЗА 2011. ГОДИНУ ЗА АП ВОЈВОДИНУ-**

АП ВОЈВОДИНА	ОСТВАРЕНО У 2009. ГОДИНИ		ПРОЦЕНА ЗА 2010. ГОДИНУ		ПЛАН ЗА 2011. ГОДИНУ		ИНДЕКС
	1000 t	Mten	1000 t	Mten	1000 t	Mten	2011./2010.
БИОДИЗЕЛ							
БРУТО ПРОИЗВОДЊА	3,7290	0,0038	2,3060	0,0023	10,0000	0,0101	4,34
СОПСТВЕНА ПОТРОШЊА	0,1300	0,0001	0,1130	0,0001	0,1000	0,0001	0,88
ГУБИЦИ У ПРОИЗВОДЊИ	0,0004	0,0000	0,0002	0,0000	0,0002	0,0000	1,00
УВОЗ							
ИЗВОЗ							
ЗАЛИХЕ НА ПОЧЕТКУ ГОДИНЕ	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000			
ЗАЛИХЕ НА КРАЈУ ГОДИНЕ	0,0001	0,0000					
РАСПОЛОЖИВО ЗА ПОТРОШЊУ-УКУПНО:	3,5986	0,0036	2,3060	0,0023	10,0000	0,0101	4,34
ЗА МЕШАЊЕ СА ДИЗЕЛ-ГОРИВОМ							
БД 100	3,5986	0,0036	2,3060	0,0023	10,0000	0,0101	4,34
ЗА ФИНАЛНУ ПОТРОШЊУ-УКУПНО:	3,5986	0,0036	2,3060	0,0023	10,0000	0,0101	4,34
ИНДУСТРИЈА					0,5000	0,0005	
САОБРАЋАЈ - укупно	0,4560	0,0005	0,2300	0,0002	3,5000	0,0035	3,58
САОБРАЋАЈ	0,3500	0,0004	0,2300	0,0002	3,5000	0,0035	3,58
ЈАВНИ САОБРАЋАЈ							
ОСТАЛО САОБРАЋАЈ	0,1060	0,0001					
ПОЉОПРИВРЕДА	3,1426	0,0032	1,6500	0,0017	5,9000	0,0059	3,58
ОСТАЛО (НАВЕСТИ)							
БИОЛОЖУЉЕ							
НЕТО ПРОИЗВОДЊА*							
СОПСТВЕНА ПОТРОШЊА							
УВОЗ							
ИЗВОЗ							
ЗАЛИХЕ							
УКУПНО ИСПОРУКА ЗА МЕШАЊЕ СА ЛОЖ-УЉЕМ							
БЛУ 100							
ПРОИЗВОДЊА ЕЛЕКТРИЧНЕ И ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ ИЗ ОИЕ							
ЈАВНЕ ЕЛЕКТРАНЕ							
ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ (GWh)							
ЦХП ПОСТРОЈЕЊА (TJ/GWh)							
ТОПЛАНЕ (TJ)							
НЕЗАВИСНИ ПРОИЗВОЂАЧИ							
ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ (GWh)							
ЦХП ПОСТРОЈЕЊА (TJ/GWh)							
ТОПЛАНЕ (TJ)							
ИНСТАЛИСАНИ КАПАЦИТЕТИ ЗА ПРОИЗВОДЊУ	100	0,1006	100	0,1006	100	0,1006	

ТАБЕЛА 9.

**ОИЕ: ЕНЕРГЕТСКИ БИЛАНС БИОМАСЕ - ЧВРСТА ГОРИВА
- ПРЕДЛОГ ПЛАНА ЗА 2011. ГОДИНУ ЗА АП ВОЈВОДИНУ-**

АП ВОЈВОДИНА	ОСТВАРЕНО У 2009. ГОДИНИ		ПРОЦЕНА ЗА 2010. ГОДИНУ		ПЛАН ЗА 2011. ГОДИНУ		ИНДЕКС 2011/2010.
	1000 t	Mten	1000 t	Mten	1000 t	Mten	
ЋУМУР	0,003	0,000	0,026	0,000	0,026	0,000	1,00
ПРОИЗВОДЊА							
ПРОДАЈА	0,003	0,00001	0,025	0,00010	0,025	0,00010	1,00
ЗАЛИХЕ	0,000	0,00000	0,001	0,000004	0,001	0,000004	1,00
УВОЗ							
ИЗВОЗ							
ОГРЕВНО ДРВО (у м³)	82.471	0,014	81.823	0,014	81.823	0,014	1,00
ПРОИЗВОДЊА	78.230	0,013	77.596	0,013	77.596	0,013	1,00
СОПСТВЕНА ПОТРОШЊА	2.356	0,000	2.238	0,000	2.238	0,000	1,00
ЗАЛИХЕ	6.597	0,001	6.465	0,001	6.465	0,001	1,00
УВОЗ							
ИЗВОЗ							
ДРВЕНИ, ПОЉОП. И ИНДУСТР. ОТПАД	86,763	0,000	100,197	0,000	100,197	0,000	1,00
ПРОИЗВОДЊА							
кукурузни окласак	3,767	0,00000	4,187	0,00000	4,187	0,00000	1,00
слама (сојина и пшенична)	7,046	0,00000	7,250	0,00000	7,250	0,00000	1,00
силосни отпад	1,500	0,00000	1,500	0,00000	1,500	0,00000	1,00
љуска сунцокрета(уљаре)	41,700	0,00002	41,500	0,00002	41,500	0,00002	1,00
струготина и отпад из индустрије дрвета	3,220	0,00000	11,050	0,00000	11,050	0,00000	1,00
остало (нпр. отпад из прераде дрвета, папирне индустрије, пољопривреде, шумарства, ...)	29,530	0,00001	34,710	0,00001	34,710	0,00001	1,00
УВОЗ							
ЗАЛИХЕ							
УКУПНО ЗА ПОТРОШЊУ		0,014		0,014		0,014	1,00
ЗА ТРАНСФОРМАЦИЈЕ у							
ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ							
ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ-ТОПЛАНЕ							
ТОПЛАНЕ							
КОТЛАРНИЦЕ							
ИНДУСТРИЈСКЕ ЕНЕРГАНЕ							
ОСТАЛО (навести)							
ЗА ФИНАЛНУ ПОТРОШЊУ							
ИНДУСТРИЈА							
САОБРАЋАЈ							
ДОМАЋИНСТВА							
ЈАВНЕ И КОМЕРЦИЈАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ							
ПОЉОПРИВРЕДА							
ОСТАЛО							
ПОТРОШЊА ОСТАЛОГ ГОРИВА У ОПЕРАТИВНЕ СВРХЕ							
ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА у GWh							
ТОПЛОТНА ЕНЕРГИЈА у TJ							
НАФТНИ ДЕРИВАТИ у 1000 t*							
ПРИРОДНИ ГАС у Mil m3							
ОСТАЛО у 1000 t**							

ТАБЕЛА 11.

ТРАНСПОРТ СИРОВЕ НАФТЕ
- ПРЕДЛОГ ПЛАНА ЗА 2011. ГОДИНУ ЗА АП ВОЈВОДИНУ-

АП ВОЈВОДИНА	Физичка јединица	ОСТВАРЕНО У 2009. ГОДИНИ		ПРОЦЕНА ЗА 2010. ГОДИНУ		ПЛАН ЗА 2011. ГОДИНУ		ИНДЕКС 2011./2010.
		Физ. јед.	М ten	Физ. јед.	М ten	Физ. јед.	М ten	
ТРАНСПОРТ НАФТЕ	М t	2,589	2,622	2,427	2,457	2,402	2,433	0,99
ДОМАЋА НАФТА	М t	0,350	0,354	0,520	0,527	0,800	0,810	1,54
УВОЗ	М t	2,237	2,266	1,905	1,929	1,600	1,620	0,84
ТРАНЗИТ ЗА ДРУГЕ ЗЕМЉЕ	М t							
ГУБИЦИ У ТРАНСПОРТУ	М t	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	1,29
ИСПОРУКА ЗА РАФИНЕРИЈЕ	М t	2,587	2,620	2,425	2,456	2,400	2,430	0,99
ПОТРОШЊА ГОРИВА ЗА ТРАНСПОРТ НАФТЕ								
ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА	GWh	5,9	0,001	5,7	0,000	7,5	0,001	1,32
Уље за ВОИТН спојнице	t	1		0,5		1,5		3,00
Технолошка пара за грејање резервоара	1000 t	6	0,397	3,8	0,251	6,5	0,430	1,71

ТАБЕЛА 12.

ДОЊЕ ТОПЛОТНЕ ВРЕДНОСТИ ГОРИВА

	Јединица	MJ/јед.	kWh	ten/(1000 јед.)
СИРОВА НАФТА	kg	42,40	13,00	1,1178
РАФИНЕРИЈСКИ ПРОИЗВОДИ				
Етан	kg	47,42	13,17	1,1300
Течни нафтни гас	kg	46,80	13,00	1,1178
Рафинеријски гас	Sm ³	25,30	7,03	0,6000
Примарни бензин	kg	44,59	12,39	1,0650
Моторни бензин	kg	44,59	12,39	1,0650
Авионско гориво (0,81 kg/l на 20°C и 1,01325 bar)	l	34,53	9,59	0,8247
Дизел гориво (0,81 kg/l на 20°C и 1,01325 bar)	kg	42,71	11,86	1,0201
Екстра-лако лож угље	kg	42,71	11,86	1,0201
Мазут	kg	41,60	11,56	0,9936
Битумен	l	41,18	11,44	0,9836
Остали деривати	kg	36,50	10,14	0,8718
ПРИРОДНИ ГАС				
	Sm ³	33,34	9,26	0,7963
УГАЉ				
Антрацит	kg	31,39	8,72	0,7497
Кокс	kg	29,30	8,14	0,6998
Камени угаљ	kg	25,00	6,94	0,5971
Мрки угаљ	kg	17,00	4,72	0,4060
Лигнит	kg	9,35	2,60	0,2235
Сушени лигнит	kg	19,35	5,38	0,4625
ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ				
Огревно дрво	kg	17,60	4,89	0,4204
Ћумур	kg	24,95	6,93	0,5960
Пшенична слама (15% влаге)	kg	17,20	4,78	0,4108
Кукурузовина (15% влаге)	kg	17,70	4,92	0,4228
Градски отпад	kg	4,19	1,17	0,1000
Пиљевина	kg	9,40	2,61	0,2246
Пољопривредни отпад	kg	10,96	3,04	0,2617
Метанол (0,7918 kg/l)	l	14,57	4,05	0,3480
Етанол (0,789)	l	19,59	5,44	0,4679
Гориво 90% бензина и 10% етанола	l	28,06	7,79	0,6702
Биодизел	kg	42,13	11,70	1,0063

ТАБЕЛА 13.

КОНВЕРЗИОНИ ФАКТОРИ ЕНЕРГЕТСКИХ ЈЕДИНИЦА

Јединица	TJ	GWh	M ten
1TJ		0,2778	0,0239 x 10 ⁻³
1GWh	3,6		0,086x10 ⁻³
1M ten *	41,868x10 ³	11,63x10 ³	

* милиони тона еквивалентне нафте

