



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
Министарство рударства и енергетике

# УНАПРЕЂЕЊЕ РЕГУЛАТИВЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ У ОБЛАСТИ ОБНОВЉИВИХ ИЗВОРА ЕНЕРГИЈЕ У 2015. ГОДИНИ

Растислав Крагић, самостални саветник

Европски дани сунца у Кули

СТШ „Михајло Пупин“  
Кула - 7. мај 2015.



# ПОТРОШЊА ЕНЕРГИЈЕ У СРБИЈИ

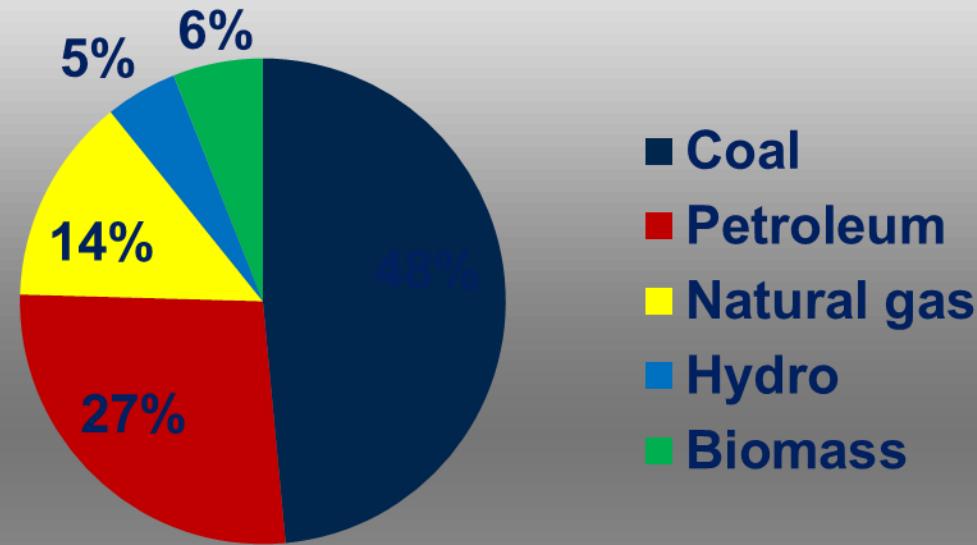
Primary energy consump.  
16.7 Mtoe

Import rate (oil and gas)  
30%

Gross final energy consump.  
10.4 Mtoe

Share of RES in gross final  
Energy consumption  
21.1%

Primary energy share (Mtoe)



Source	Primary energy share (Mtoe)
Coal	8.1
Petroleum	4.5
Natural gas	2.3
Hydro	0.8
Biomass	1.0
Total	16.7

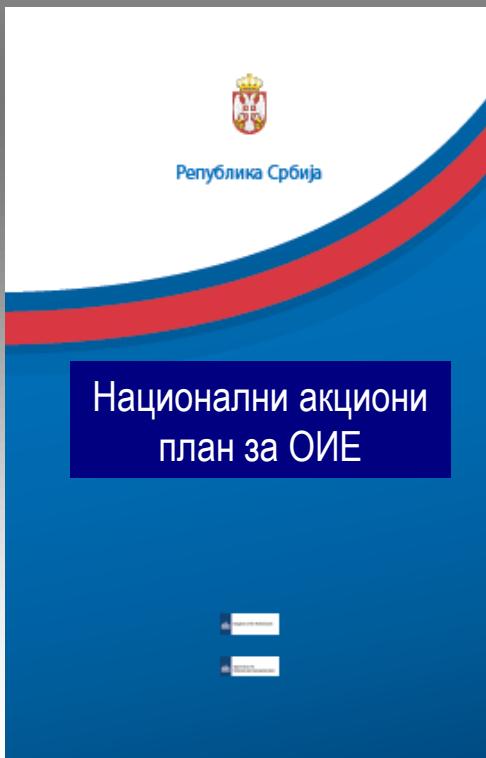


# ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ

Врста ОИЕ	Расположиви технички потенцијал који се користи (милиона тен/год)	Неискоришћени расположиви технички потенцијал (милиона тен /год)	Укупни расположиви технички потенцијал (милиона тен /год)
<b>БИОМАСА</b>	<b>1,054</b>	<b>2,394</b>	<b>3,448</b>
Пољопривредна биомаса	0,033	1,637	1,67
Остаци од пољопривредних култура	0,033	0,99	1,023
Остаци у воћарству, виноградарству и преради воћа	≈0	0,605	0,605
Течни стајњак	≈0	0,042	0,042
Дрвна (шумска) биомаса	1,021	0,509	1,53
Енергетски засади	-	-	није доступно
Биоразградиви отпад	0	0,248	0,248
Биоразградиви комунални отпад	0	0,205	0,205
Биоразградиви отпад (осим комуналног)	0	0,043	0,043
<b>ХИДРО ЕНЕРГИЈА</b>	<b>0,909</b>	<b>0,77</b>	<b>1,679</b>
За инсталисане капацитете до 10MW	0,004	0,151	0,155
За инсталисане капацитете од 10MW до 30MW	0,02	0,102	0,122
За инсталисане капацитете преко 30MW	0,885	0,517	1,402
<b>ЕНЕРГИЈА ВЕТРА</b>	<b>≈0</b>	<b>0,103</b>	<b>0,103</b>
<b>ЕНЕРГИЈА СУНЦА</b>	<b>≈0</b>	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>
За производњу електричне енергије	≈0	0,046	0,046
За производњу топлотне енергије	≈0	0,194	0,194
<b>ГЕОТЕРМALНА</b>	<b>0,005</b>	<b>0,175</b>	<b>0,18</b>
За производњу електричне енергије	0	≈0	≈0
За производњу топлотне енергије	0,005	0,175	0,18
<b>Укупно из свих ОИЕ</b>	<b>1,968</b>	<b>3,682</b>	<b>5,65</b>



- Усвојен 4. јуна 2013. године. Национални циљеви за 2020. годину:
  - 27% удео ОИЕ у брутофиналној потрошњи енергије
  - 10% удео ОИЕ у енергији за сектор саобраћаја
- Први извештај завршен 31. децембра 2014. године
  - Односи се на 2012. и 2013. годину
  - Рађен на основу енергетског биланса

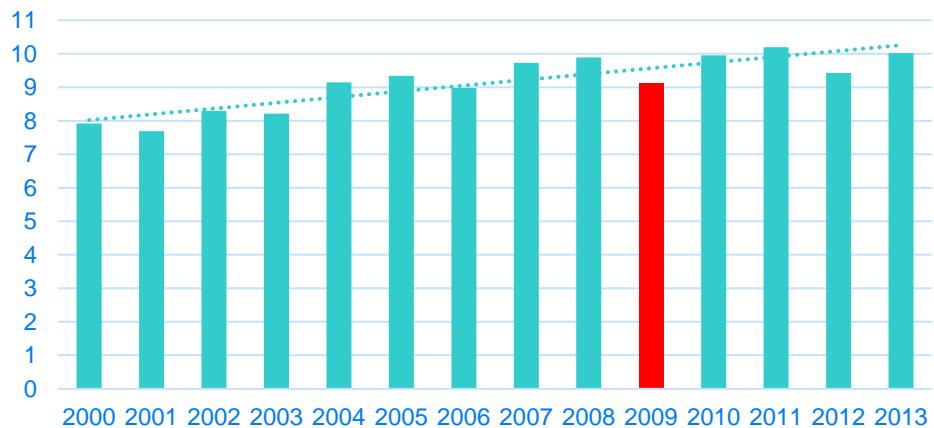




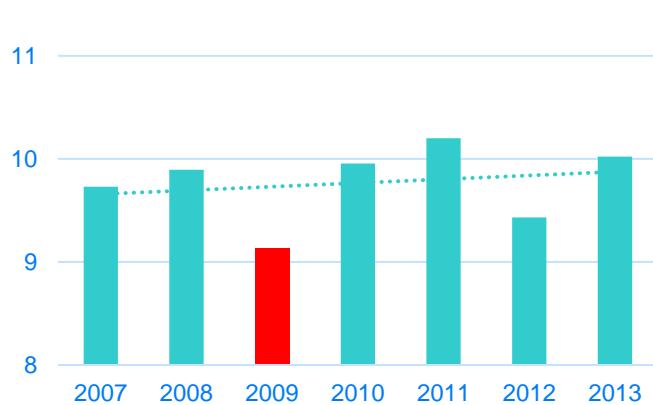
# БФПЕ У СРБИЈИ ОД 2000. ДО 2013.

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
7,9	7,7	8,3	8,2	9,1	9,3	9,0	9,7	9,9	9,1	10,0	10,2	9,4	10,0

БФПЕ (Mtoe)



БФПЕ (Mtoe)



БФПЕ – Брутофинална потрошња енергије [Mtoe]

Рачунато у складу са Директивом 2009/28/E3



# ПЛАНИРАНА И ОСТВАРЕНА СЕКТОРСКА УЧЕШЋА ОИЕ У БФПЕ

	2009	2010	2011	2012	2013
ОИЕ – грејање и хлађење (%)	25,6	22,6	21,9	23,32	21,86
ОИЕ – електрична енергија (%)	28,7	32,0	23,0	38,36	37,81
ОИЕ - саобраћај (%)*	0,0	0,0	0,0	0	0
ОИЕ – укупно учешће у БФПЕ (%)	21,2	21,0	17,8	20,27	19,10

БФПЕ – Брутофинална потрошња енергије

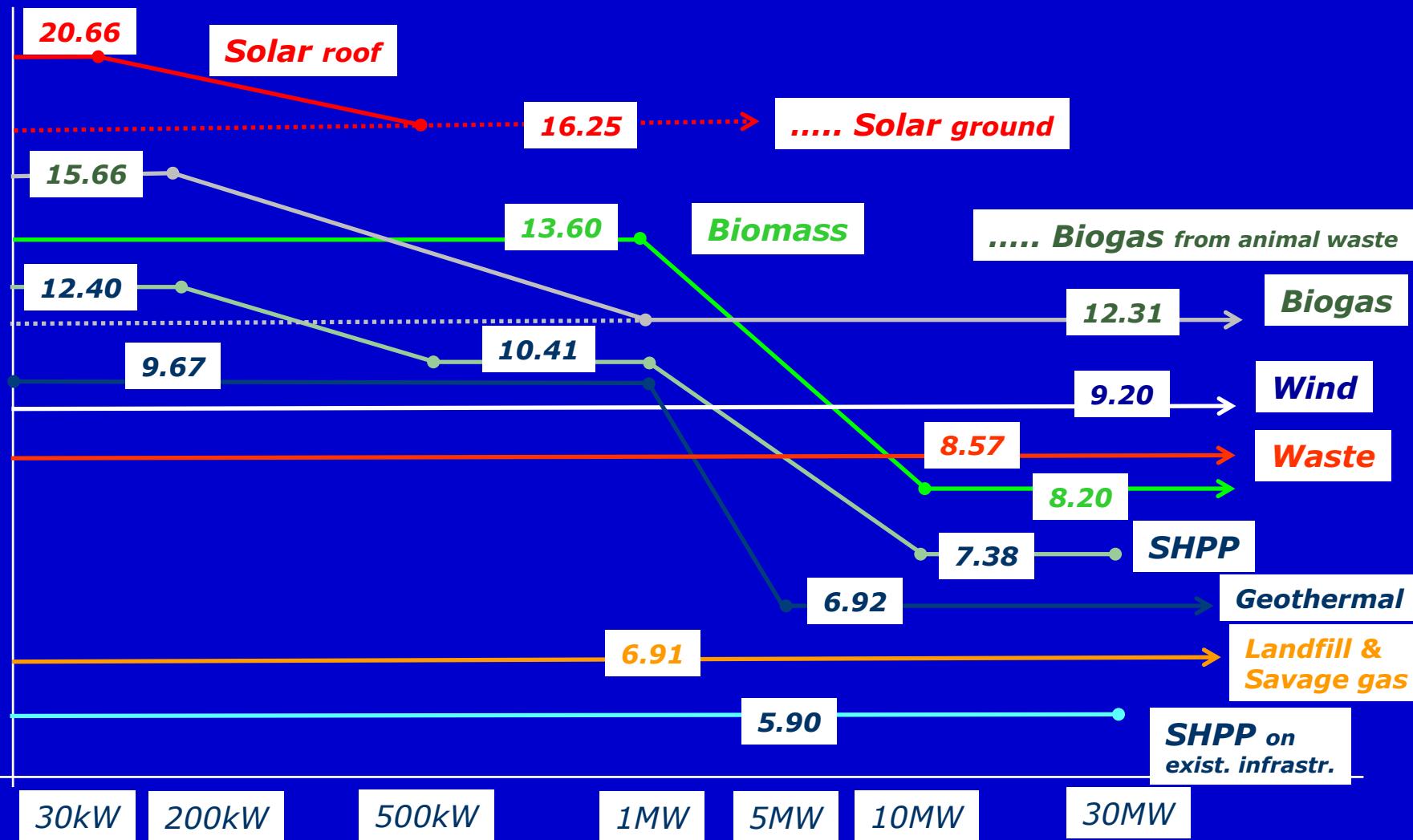
\* Количине биогорива које се налазе на тржишту није могуће приказати као допринос ОИЕ сектору саобраћаја, јер не постоје докази да су испуњени критеријуми одрживости



# FEED-IN TARIFFS

**c/kWh**

**Purchase guarantee period is 12 years**





# ОИЕ - ПЛАНИРАНО И ОСТВАРЕНО У ЕЛЕКТРО СЕКТОРУ

Врста електране	Планирано НАПОИЕ [MW]	Тренутно стање, децембар 2014					
		Енергетске дозволе* [број и MW]		Привремени статус повлашћеног произвођача [број и MW]		Статус повлашћеног производиоца (изграђено) [број и MW]	
ХЕ веће од 10MW	250	2	106**	-	-	0	0
ХЕ до 10MW	188	23	74	-	-	45	33,5
Биомаса	100	1	6,5	-	-	0	0
Биогас	30	1	3,5	-	-	5	4,8
Ветар	500	6	52	5	45	1	0,5
Соларне	10	2	12	40	3,3	72	6,7
Геотермалне	1	0	0	-	-	0	0
Отпад	3	0	0	-	-	0	0
Депонијски гас	10	0	0	-	-	0	0

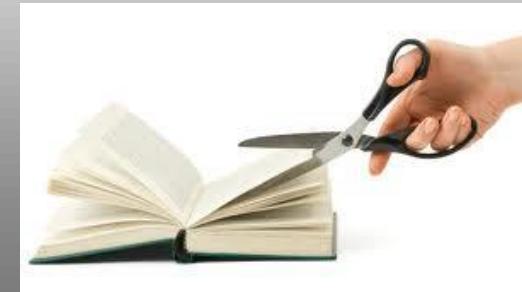
\* Енергетске дозволе за постројења инсталисане снаге до 10MW издате у јануару 2011. године и касније

\*\* Реконструкција постојећих електрана



# ЗАКОН О ЕНЕРГЕТИЦИ

- Усвојен крајем децембра 2014.
- У области ОИЕ доноси знатна унапређења:
  - Једноставније процедуре
  - Сигурније инвестиционе услове
  - Превазилажење непрецизности које су раније постојале
  - Больја је усаглашеност са ЕУ регулативом
  - Унапређене су подлоге за систем подстицаја
  - Постављене су основе за практичну примену система гаранција порекла и припрему подзаконске ребулативе у области биогорива
  - Промене нису пореметиле основне кораке и принципе на које су инвеститори навикнути
  - Отвара нове могућности инвестицирања кроз слободно тржиште ел.ен.





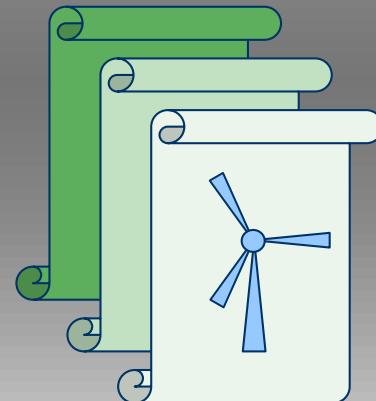
# НОВО У ЗАКОНУ У ОБЛАСТИ ОИЕ

- Омогућен **статус привременог повлашћеног произвођача за све будуће повлашћене производи**, чиме инвеститор осигурува важеће мере подстицаја пре изградње
- **Уговор са одложним дејством** одмах по добијању статуса привременог повлашћеног производи, што поједностављује процедуре (само један уговор за период изградње, пробног рада и подстицаја) и омогућава лакше уговорање кредита за инвестицију
- Уведен појам "**статус производи из ОИЕ**", чиме се омогућава примена система гаранција порекла, а односи се на електране које производе електричну енергију из ОИЕ, а нису у систему подстицаја
- **Статус** (привременог) повлашћеног производи могу добити и **физичка лица** за једну електрану на ОИЕ снаге до **30kW**
- Привремени повлашћени производи за електране снаге до **100kW** су ослобођени прибављања финансијског средства обезбеђења
- Решене непрецизности везане за прикључење електране на мрежу
- **Статус привременог** повлашћеног производи **продужен са 2 на 3 године** уз могућност продужења за још годину дана (осима за солар 1+1)
- **Слободно тржиште** електричне енергије (у складу са 3. пакетом мера) даје шире могућности за примену ОИЕ
- **Решене многе непрецизности** које су уливале несигурност код инвеститора (нпр. смањен ризик за инвеститора од кашњења администрације и сл.)



# ПОДЗАКОНСКА АКТА У ОБЛАСТИ ОИЕ

- Према Закону о енергетици рок за усвајање је **12 месеци**, али ће бити сукцесивно доношена у „пакетима“
- **До доношења нових подзаконских аката који ће ову област у потпуности усагласити са одредбама новог Закона, на снази су одредбе претходно усвојени акти који ће се примењивати у делу у којем нису у супротности са новим Законом**
- **Три пакета подзаконских аката из области ОИЕ:**
  - о мерама подстицаја за повлашћене произвођаче електричне енергије – **Feed-in Tariff**
  - о **гаранцијама** порекла
  - о **биогоривима**
- Остале подзаконске акте које се односе на ОИЕ
  - **Правилник** о ближим условима за издавање **енергетске дозволе**, садржини захтева и начину издавања енергетске дозволе, као и о условима за давање сагласности за енергетске објекте за које се не издаје енергетска дозвола („Службени гласник РС“, број 60/13) – **већ усвојен**;





# ПАКЕТ УРЕДБИ О ФИД-ИН ТАРИФИ

- **Приоритетно, у првој половини 2015. године, планирано је да прво буду усвојене три уредбе из овог пакета, важне за инвеститоре:**
  - Уредба о условима и поступку за стицање статуса повлашћеног производођача, привременог повлашћеног производођача и производођача електричне енергије из обновљивих извора енергије
  - Уредба о подстицајним мерама за производњу електричне енергије из обновљивих извора и из високоефикасне комбиноване производње електричне и топлотне енергије
  - Уредба о садржини уговора о откупу електричне енергије од повлашћених производођача и привремених повлашћених производођача (ППА)
- Преостале три уредбе из овог пакета планира се да буду усвојене у другој половини 2015. године:
  - Правилник о начину израчунавања удела енергије из обновљивих извора
  - Уредба о начину обрачуна, плаћања, прикупљања и расподеле прикупљених средстава по основу накнаде за подстицајне мере
  - Уредба о висини посебне накнаде за подстицај у 2016. години



# ПАКЕТ О ГАРАНЦИЈАМА ПОРЕКЛА

- Планирано је да овај пакет подзаконских аката буде усвојен у другој половини 2015. године, а да почне **са применом почетком 2016.** године
- Три подзаконска акта се односе на овај пакет:
  - (**Уредба о условима и поступку стицање статуса повлашћеног производиођача, привременог повлашћеног производиођача и производиођача електричне енергије из обновљивих извора енергије**) – већ поменута у оквиру претходног пакета
  - Уредба о гаранцији порекла
  - Правилник о начину на који се **крањем купцу прорачунава** и приказује удео свих врста извора енергије у продатој електричној енергији



# ПАКЕТ О БИОГОРИВИМА

- Планирано је да овај пакет подзаконских аката буде усвојен у другој половини 2015. године, а да почне са применом 2016. године
- Четири уредбе чине овај пакет подзаконских аката:
  - Уредба **о обавезному уделу биогорива у сектору саобраћаја**
  - Уредба **о критеријима одрживости биогорива**
  - Уредба **о обveznicima naknade за биогорива**
  - Уредба **о накнади за биогорива, начину обрачуна и начину плаћања ове накнаде**





# ШТА ЂЕ НОВО ДОНЕТИ ПОДЗАКОНСКА АКТА

- Усвојен **Правилник о енергетским дозволама**
  - Финансијско средство обезбеђења (банкарска гаранција) од **2%** смањена на износ од **0,5%** вредности инвестиције кроз депозит или доказ о већ уложеним средствима
- **Уредбе о фид-ин тарифама** омогућиће боље инвестиционе услове. Оно што је сигурно:
  - Подстицајни период остаје **12 година** за све категорије
  - Процедуре ће бити једноставније, јасније и транспарентније
  - Цене се углавном неће смањивати (осим за солар) – прорачун инвестиционих, фиксних и оперативних трошкова даће коначне вредности
  - Раније стечена права инвеститора се неће угрожавати, већ у неким областима само боље прецизирати
- **Од 2016.** године очекује се примена система **гаранција** порекла за ел. ен. и увођење обавезе употребе **биогорива** у саобраћају



# УПОРЕДНИ ПРИКАЗ ПРЕТХОДНЕ И НОВЕ ПРОЦЕДУРЕ ЗА ПОВЛАШЋЕНЕ ПРОИЗВОЂАЧЕ

## СТАРА ПРОЦЕДУРА

ГРАЂЕВИНСКА ДОЗВОЛА



СТАТУС  
ПРИВРЕМЕНОГ  
ПП  
(СОЛАР И ВЕТАР)

ПРЕДУГОВОР

ИЗГРАДЊА

ПРИВРЕМЕНИ УГОВОР

ПРОБНИ РАД

УПОТРЕБНА ДОЗВОЛА

СТАТУС ПП

УГОВОР О ОТКУПУ ЕЛ.ЕН. ПОД  
ПОВЛАШЋЕНИМ УСЛОВИМА

ПРОИЗВОДЊА ПОД СТАТУСОМ ПП

## НОВА ПРОЦЕДУРА

ГРАЂЕВИНСКА ДОЗВОЛА

СТАТУС ПРИВРЕМЕНОГ ПП  
(СВИ)

УГОВОР СА ОДЛОЖНИМ  
ДЕЈСТВОМ

ИЗГРАДЊА

ПРОБНИ РАД

УПОТРЕБНА ДОЗВОЛА

СТАТУС ПП

(АКТИВИРА СЕ ПУНО  
ДЕЈСТВО УГОВОРА)

ПРОИЗВОДЊА ПОД СТАТУСОМ ПП



- **Подстицање коришћења обновљивих извора енергије – развој тржишта биомасе**
- Пројекат се реализује у оквиру DKTI иницијативе са немачком Развојном банком KfW и има за циљ коришћење биомасе у топланама у Републици Србији.
- Буџет Пројекта је првобитно предвиђен на нивоу од **110 милиона евра** (102 милиона евра зајам и донација ГИЗ-а од 8 милиона евра)
- Најважнија компонента пројекта је прелазак топлана које користе фосилна горива на комбиновану производњу електричне и топлотне енергије из биомасе
- Након спроведених анализа и израде детаљне студије код заинтересованих топлана, нова вредност инвестиција процењена је на ниво од 15-20 милиона евра.





# KfW ПРОЈЕКАТ - РЕАЛИЗОВАНО

- Министарство и KfW су почетком **децембра 2012.** године потписали Споразум о донацији за консултантске услуге за потребе израде **претходних студије оправданости** за изградњу постројења на биомасу, у вредности од 300.000 ЕУР.
- Почетком **марта 2013.** године упућен је позив топланама да се кандидују за учешће у Пројекту.
- Крајем септембра почела је израда студија претходних изводљивости за **15 топлана** које су изразиле заинтересованост као и за **три додатне топлане** које су идентификоване у оквиру ИПА пројекта из 2010. године.
- Почетком **априла 2014.** године консултант је послao Министарству, топланама и KfW-у **финалне верзије студија.**
- Студија је показала да је **исплативије радити само котларнице на биомасу** (не комбинована постројења) у 5 топлана са позитивним резултатима студије
- На основу спроведених анализа и резултата студија, у договору са немачким партнерима (KfW), упућен је у новембру 2014. године позив топланама/општинама: Прибој, Нова Варош, Бајина Башта, Нови Пазар и Пријепоље да се укључе у наставак пројекта. **Позитивно су одговориле Нова Варош, Нови Пазар и Пријепоље.**



- **Развој одрживог тржишта биомасе као енергента у Србији – техничка подршка**
- На основу Закључка преговора о развојној сарадњи између Владе Републике Србије и Владе Савезне Републике Немачке од 18. октобра 2012. године **договорена оквирна сарадња** са Немачком организацијом за техничку сарадњу (GIZ), као подршка KfW пројекту
- Заједно са KfW пројектом покрива следеће компоненте:
  - Унапређење регулативе
  - Подршка снабдевању биомасом (пре свега у областима где се спроводи KfW пројекат)
  - Ефикасније коришћење огревног дрвета у домаћинствима
  - Развој пројеката биомасе
- У току су преговори око потписивања споразума са GIZ
- Одобрена вредност пројекта је **8 милиона евра**
- Планирано да траје **до краја 2017. године**



- Смањење баријера за убрзани развој тржишта биомасе у Србији
- Пројекат заједнички реализују:
  - Развојни програм Уједињених нација (UNDP) – 4 компоненте
  - Министарство рударства и енергетике – 1 компонента, у сарадњи са Министартвом пољопривреде и заштите животне средине
- Укупна вредност пројекта: **30.475.000 USD.**
  - Глобални фонд за заштиту животне средине (GEF): 2.845.000 USD,
  - UNDP: 310,000 USD
  - Остали учесници на пројекту: 27,630,000 USD
- Трајање пројекта: 2014 – 2018





# UNDP ПРОЈЕКАТ - КОМПОНЕНТЕ

- 1. Повећање капацитета институција, општина и компанија да препознају прилике за улагање укорићењебиомасе за производњу енергије у Србији, одреде приоритетне пројекте и развију их – Имплементира UNDP у сарадњи са осталим партнерима**
- 2. Подршка развоју правног оквира у вези са коришћењем биомасе за производњу енергије – Имплементира UNDP у сарадњи са осталим партнерима**
- 3. Подршка оснивању и раду интер-институционалне Јединице за подршку пројектима коришћења биомасе за производњу енергије у оквиру Министарства рударства и енергетике – Имплементира UNDP у сарадњи са осталим партнерима**
- 4. Финансирање, изградња и пуштање у рад до краја пројекта **најмање 6 постројења** за производњу енергије из биомасе – Имплементира МРЕ у сарадњи са осталим партнерима**
- 5. Подршка за још **најмање 12 пројектата** коришћења биомасе за производњу енергије уз техничку помоћ Јединице за подршку пројектима коришћења биомасе – Имплементира UNDP у сарадњи са осталим партнерима**

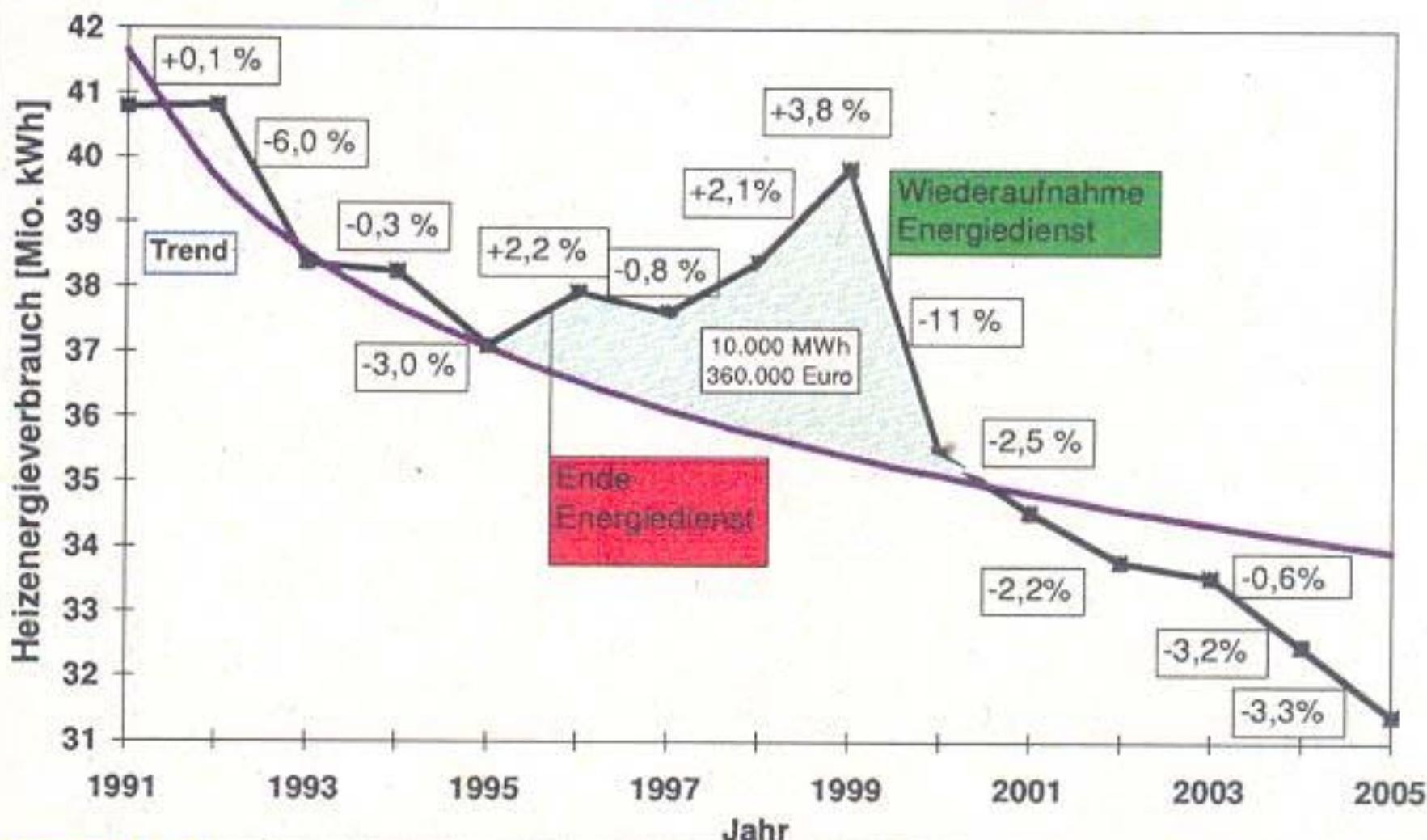


# РАДНА ГРУПА ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ УПОТРЕБЕ БИОМАСЕ

- **Иницијатива** Министарства рударства и енергетике
- Састављена од стручњака
  - Министарства рударства и енергетике (за област ОИЕ)
  - Министарства пољопривреде и заштите животне средине (за област шумарства, пољопривреде и природних ресурса)
  - Шумарског факултета у Београду
  - По потреби позивају се стручни сарадници из других институција
- Радна група се оснива **на неограничено време** са задатком:
  - **Одрживо коришћење** биомасе у Србији
  - **Техничка координација** свих активности у области употребе биомасе
  - **Унапређење регулативе** и стандарда у области ОИЕ



## Einfluss Energiecontrolling (60 Gebäude)





РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
Министарство рударства и енергетике  
[www.mre.gov.rs](http://www.mre.gov.rs)

**Хвала на пажњи!**

Растислав Крагић  
*самостални саветник*

[rastislav.kragic@mre.gov.rs](mailto:rastislav.kragic@mre.gov.rs)  
Тел: +381 11 3346755