

АГЕНЦИЈА ЗА ЕНЕРГЕТСКУ ЕФИКАСНОСТ
АКТИВНОСТИ АГЕНЦИЈЕ ЗА ЕНЕРГЕТСКУ
ЕФИКАСНОСТ У ЦИЉУ УНАПРЕЂЕЊА
ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ У СРБИЈИ

мр Бојан Ковачић
заменик директора

Међународна конференција “Електране 2010”
Врњачка Бања, 27.10.2010.



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА
ЕНЕРГЕТСКУ ЕФИКАСНОСТ
REPUBLIC OF SERBIA
ENERGY EFFICIENCY
AGENCY



Оснивање Агенције за енергетску ефикасност финансирао је
Европска Унија преко Европске агенције за реконструкцију
Establishment of EEA has been funded by the European Union
through the European Agency for Reconstruction

НАЦИОНАЛНА АГЕНЦИЈА (1)

- Основана 2002. године Уредбом Владе уз финансијску подршку ЕАР
- Реоснована према Закону о енергетици 2004. као посебна организација
- 9 запослених + 5 по уговору (пројекат из кредита Светске банке)
- Буџет Републике Србије – трошкови рада
- Донација ЕАР из програма CARDS 2002 / 2002-2006
 - Пројекти, део трошкова рада
- Донација Норвешке /2002-2008
 - Техничка помоћ МРЕ и Агенцији, обуке, помоћ РЦЕЕ, МЕЕИС
- Донација Шпаније /2007-2010
 - Техничка помоћ за коришћење енергије ветра и сунца



НАЦИОНАЛНА АГЕНЦИЈА (2)

- Правни статус: орган државне управе
 - Посебна организација
- Послови: утврђени Законом о енергетици и мисијом Агенције
 - Потребно је јачање капацитета Агенције - повећање броја запослених
- Секторски програми ЕЕ
 - Зградарство, индустрија, комунална енергетика, обновљиви извори енергије; транспорт (поднет захтев)
 - Обука и образовање, економско-финансијски послови и анализе, комуникације
 - За 6 година више од 160 уговора Агенције
 - Јавне набавке према процедурама ЕУ, WB и Србије



ПРИРОДА ПРОГРАМА АГЕНЦИЈЕ

- Програми из донације ЕАР
 - обука, демонстрациони пројекти, студије, информисање, регулатива
 - институционално јачање Агенције
 - развој тржишта ЕЕ услуга - посредно
- Донација Краљевине Норвешке
 - обука, институционално јачање, РЦЕЕ, МЕЕИС
- Донација Краљевине Шпаније
 - јачање капацитета Агенције
- Партнерство и сарадња на националном (укључујући и локални) и међународном нивоу



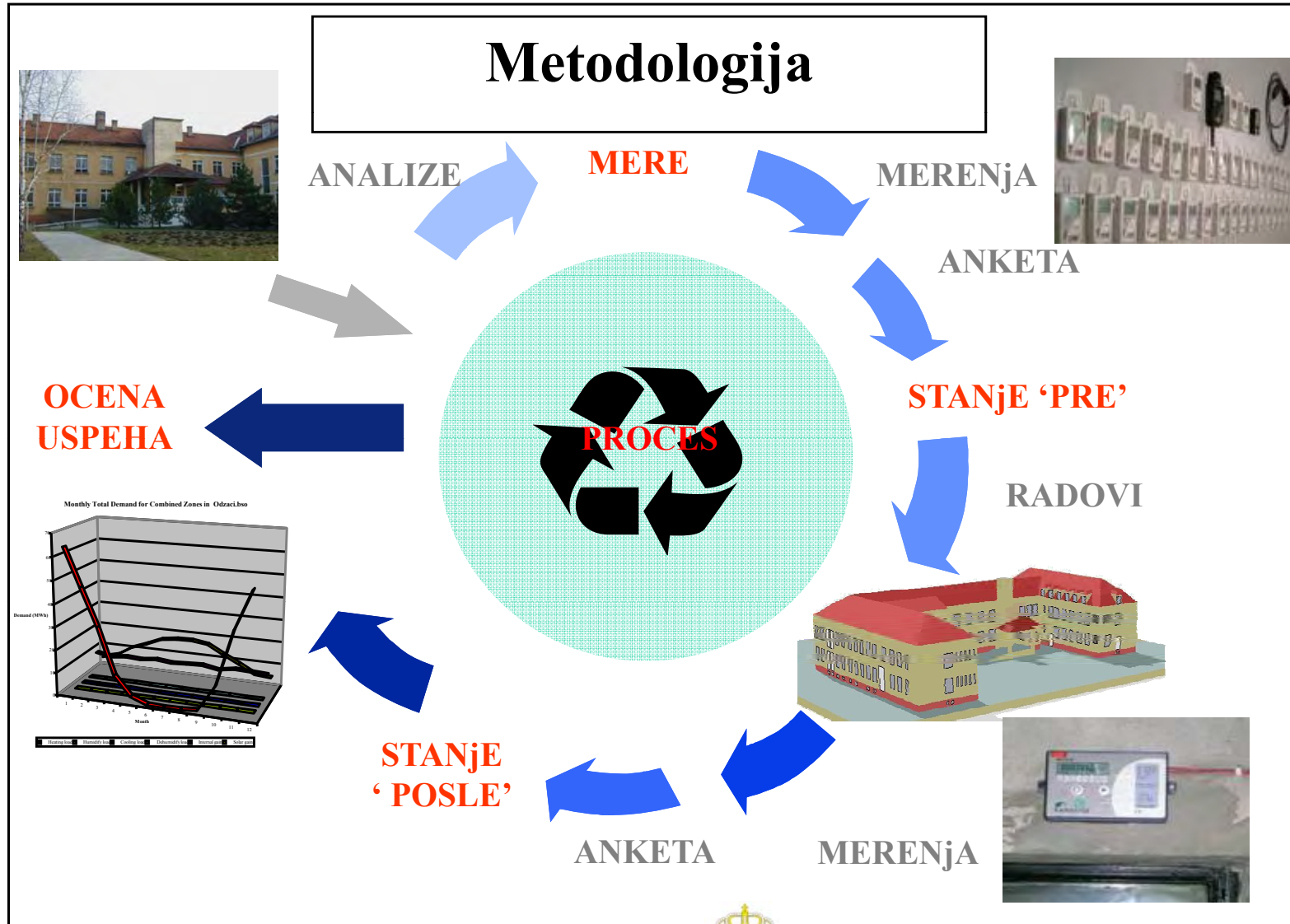
ПРОЈЕКАТ СЕЕП

- Српски пројекат енергетске ефикасности 2004-2010. година, кредит Светске банке, Влада Републике Србије, побољшање енергетске ефикасности јавних објеката
- *I фаза:* World Bank IDA кредит 21(+4 учешће Србије) мил. USD, реализација 2005.-2008.
- *II фаза – наставак:* 28(+2 учешће Србије) мил. USD (IDA кредит 10 мил. и IBRD зајам 18 мил.), реализација 2009.-2012.
- **УКУПНО: 55 мил. USD**
- **SEEA је имплементационо тело**
- Комитет за управљање пројектом (Влада Републике Србије)
- Социјална компонента; додатно - осветљење у школама



ENERGY EFFICIENCY ENERGY EFFICIENCY ENERGY EFFICIENCY

СЕЕП – методологија имплементације пројекта



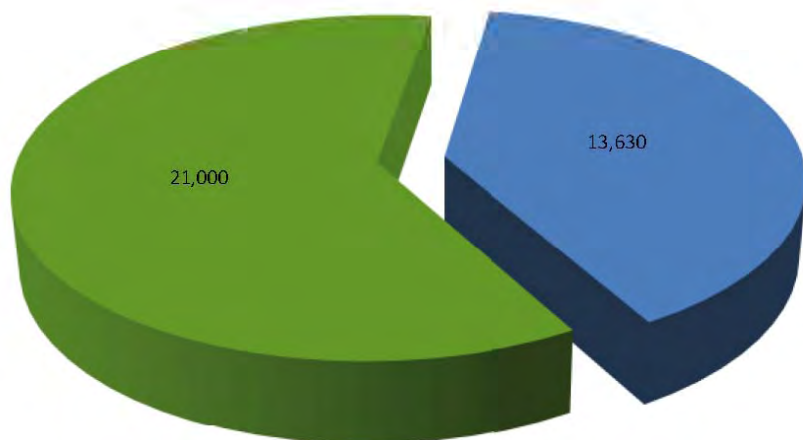
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА
ЕНЕРГЕТСКУ ЕФИКАСНОСТ
REPUBLIC OF SERBIA
ENERGY EFFICIENCY
AGENCY



Оснивање Агенције за енергетску ефикасност финансирао је
Европска Унија преко Европске агенције за реконструкцију
Establishment of EEA has been funded by the European Union
through the European Agency for Reconstruction

СЕЕП – резултати

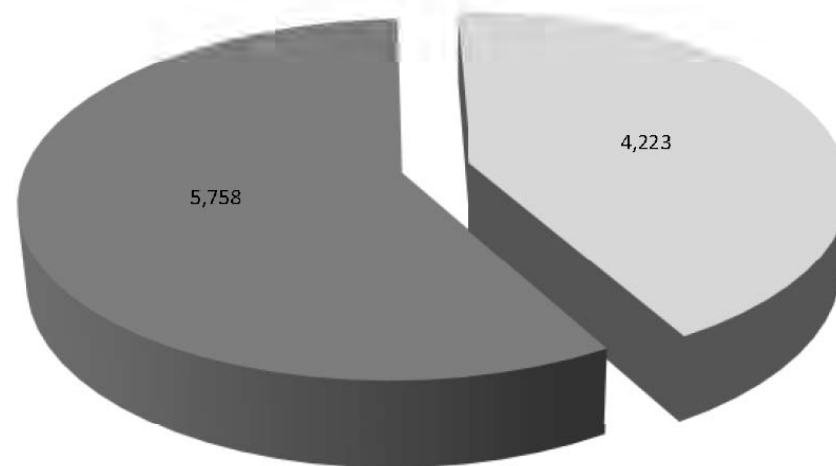
Total Energy Consumption



■ After [MWh] ■ Savings [MWh]

Смањење потрошње енергије

Total CO₂ Emissions



■ After [t] ■ Reduction [t]

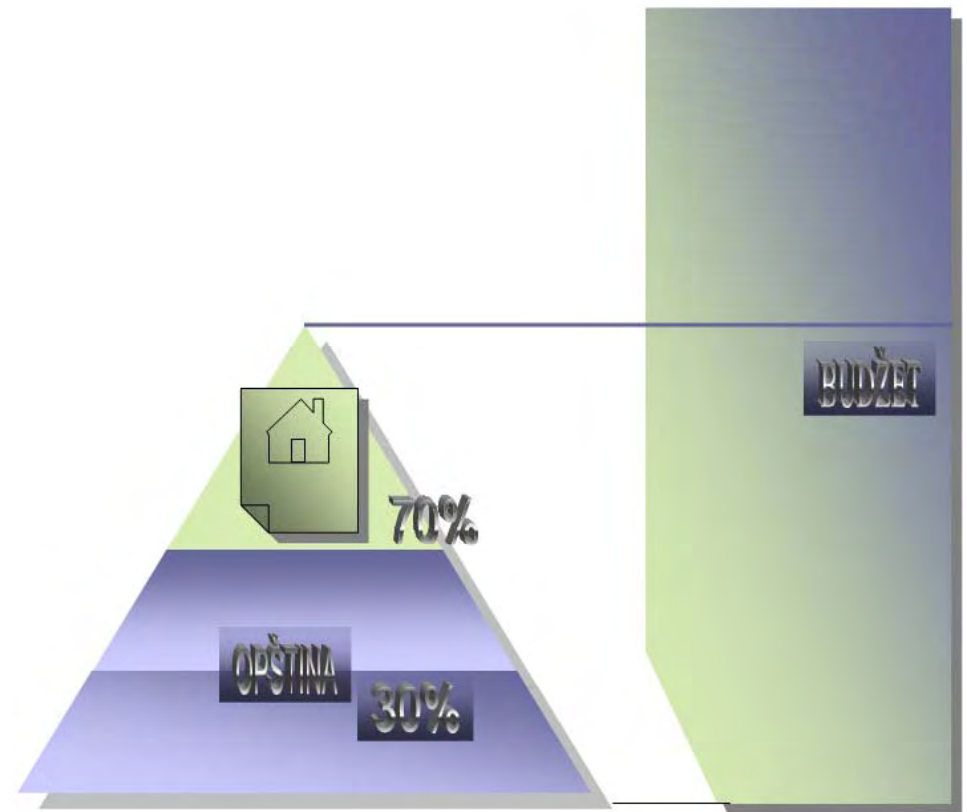
Смањење емисије CO₂



ПРОЈЕКАТ СЕЕП - шема расподеле уштеда

Циљ:

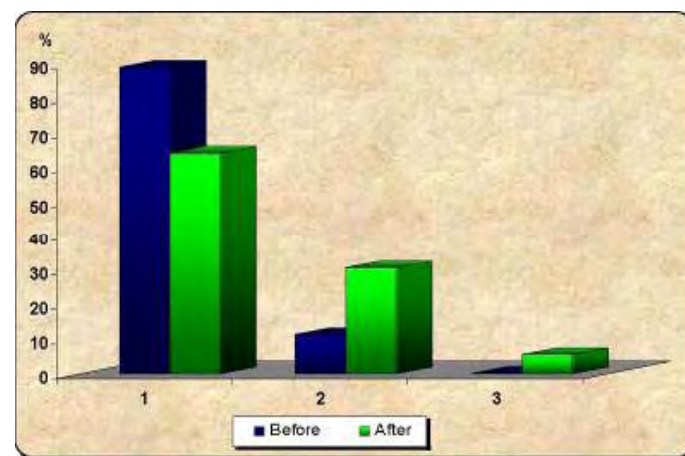
- Стимулација рационалног понашања крајњих корисника
- Гаранција (делимичног) повраћаја новца крајњим корисницима
- Демонстрација примера добре праксе → понављање ефеката у другим општинама



СЕЕП – социјални аспект

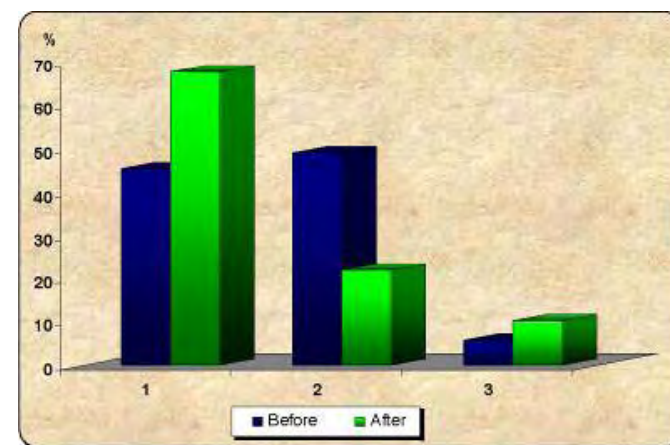
Питање: Да ли некад мораш на часу да седиш у јакни?

Odgovori	Пре	После
1. Da	89.0	64.1
2. Ne	11.0	30.5
3. Ne znaju	-	5.3
UKUPNO:	100.0	100.0



Питање: Да ли, због светла, добро видиш оно што пише на табли?

Odgovori	Пре	После
1. Da	45.5	67.7
2. Ne	48.9	22.0
3. Ne znaju	5.7	10.2
UKUPNO:	100.0	100.0



СЕЕП – Green Award 2007



- Најбољи пројекат у свету у 2007. години из области заштите животне средине и енергетске ефикасности, у оквиру пројеката Светске банке – наставља се



ДОНАЦИЈЕ ЕАР – ОБУКА И ОБРАЗОВАЊЕ

- **Две националне конференције са међународним учешћем**
 - 14 округлих столова током 8 дана, око 100 предавача од чега 35 предавача из 15 европских држава, 900 учесника
- **Семинари за индустрију**
 - 8 семинара, 1000 учесника
 - 1 међународни форум (200 учесника)
- **Семинари за општинске администрације**
 - Коришћење биомасе (70 учесника)
 - Коришћење геотермалне енергије (80 учесника)
 - Енергетско планирање (120 учесника)
- **Више од 100 презентација током 6 година за општинске администрације**
- **Информативна кампања**
 - Секторске кампање, медији, штампани материјал и др.



ОБУКА И ОБРАЗОВАЊЕ – разно (1)

- Суорганизовали смо Регионалну конференцију ”Индустријска енергетика и заштита животне средине у земљама Југоисточне Европе”, 2008.г. И 2010.г. на Златибору
 - 450 учесника, око 300 аутора из 20 земаља
- Суорганизовали смо 4. међународну конференцију ”Животна средина за Европу”, 4. и 5. јуна 2008.г. у Београду
- Семинар са израелским партнером (90 учесника), октобар-новембар 2008.г.
- Велики број специјалистичких семинара (јавно улично осветљење, водоводи, топлотне пумпе, соларна енергија...)



ОБУКА И ОБРАЗОВАЊЕ – разно (2)

- Први пут у историји Сајма грађевине у Београду – пратећи програм посвећен енергетској ефикасности, 14.-17. април 2010.
- Суорганизовали смо Међународну конференцију ”CSR и енергетска ефикасност”, 13.- 15. априла 2009.г. у Београду
- Суорганизовали смо Први међународни форум о енергетском менаџменту на локалном нивоу , 17. септембра 2010.г. у Нишу
- Пратећи програм на Сајмовима енергетике у Београду и Новом Саду
- Предавања у оквиру Инжењерске коморе Србије

ИТД.



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА
ЕНЕРГЕТСКУ ЕФИКАСНОСТ
REPUBLIC OF SERBIA
ENERGY EFFICIENCY
AGENCY



Оснивање Агенције за енергетску ефикасност финансирала је
Европска Унија преко Европске агенције за реконструкцију
Establishment of EEA has been funded by the European Union
through the European Agency for Reconstruction

ИНДУСТРИЈА

- **Пројекат “Норвешка помоћ Србији за спровођење политике енергетске ефикасности, израду енергетског биланса на локалном нивоу и примену Кјото протокола”**
 - Сарадња са Министарством рударства и енергетике
 - Помоћ регионалним центрима
 - Помоћ мрежи за енергетску ефикасност у индустрији
- **Шанса за компаније за достизање циљева ЕЕ у вези са њиховим производним програмом; у фокусу мала и средња предузећа**
 - TAM (TurnAround Management) и BAS (Business Advisory Program) програм
- **Подршка иницијативама предузећа за промовисање енергетски ефикасне технологије у различитим областима**
- **Охрабривање покретања повољних кредитних линија**
- **Сарадња са привредним коморама**



ПОСЕБНИ ПРОЈЕКТИ (1)

- Пројекти из програма Interreg, South East Europe Европске уније (2009.)
 - апликација на различитим пројектима
- Пројекат из програма Hellenic Aid (2009.-2010.)
 - зградарство, биомаса, соларна енергија
 - CRES – билатерална сарадња
- Пројекат BIOM ADRIA (2007.-2008., наставак 2010.)
 - биомаса
 - италијански партнер, Институт Винча
- Пројекат RES BOAT (2008.-2009.)
 - обновљиви извори енергије; 5 подунавских земаља



ПОСЕБНИ ПРОЈЕКТИ (2)

- Пројекат TEMPUS (2008.-2009.г.)
 - енергетска ефикасност и заштита животне средине
 - пољски партнери, Општина Крагујевац, Универзитет у Крагујевцу, Агенција за заштиту животне средине
- Подршка и сарадња:
 - Подршка локалним самоуправама (МРЕ, СКГО, GtZ)
 - Зградарство и домаћинства (МРЕ, GtZ)
 - ESCO модел уговора (МРЕ, GtZ)
 - Увођење модела енергетског менаџмента у Србији (МРЕ, JICA)
 - Национални Акциони план коришћења биомасе у енергетске сврхе (МРЕ)
 - Национални акциони план ублажавања климатских промена (МЖСПП, JICA)

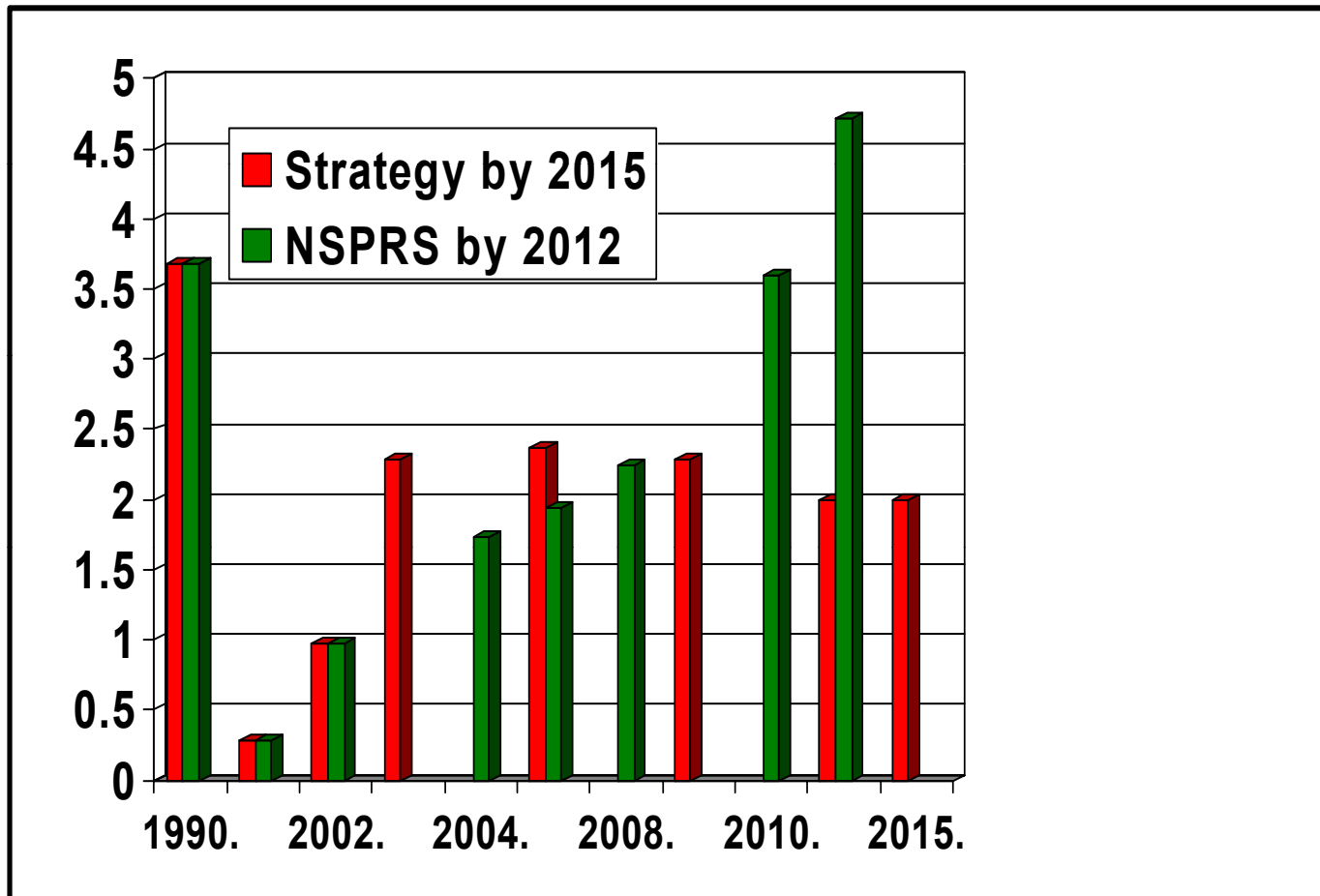


ПРОЈЕКТИ МИНИСТАРСТВА ЗА НАУКУ И ТЕХНОЛОШКИ РАЗВОЈ

- 3 пројекта из НПЕЕ Министарства за науку
 - зградарство – стандарди
 - електрични уређаји у домаћинствима
 - когенерација
- 6 пројеката из програма Технолошког развоја (енергетска ефикасност и ОИЕ)
 - зградарство – унутрашњи простор
 - потенцијал ветра
 - електромотори
 - соларни топлотни колектори
 - одрживи развој бања Србије
 - електрични уређаји у домаћинствима (наставак)



ПРОЈЕКТИ МИНИСТАРСТВА ЗА НАУКУ И ТЕХНОЛОШКИ РАЗВОЈ – пример СНР (1)

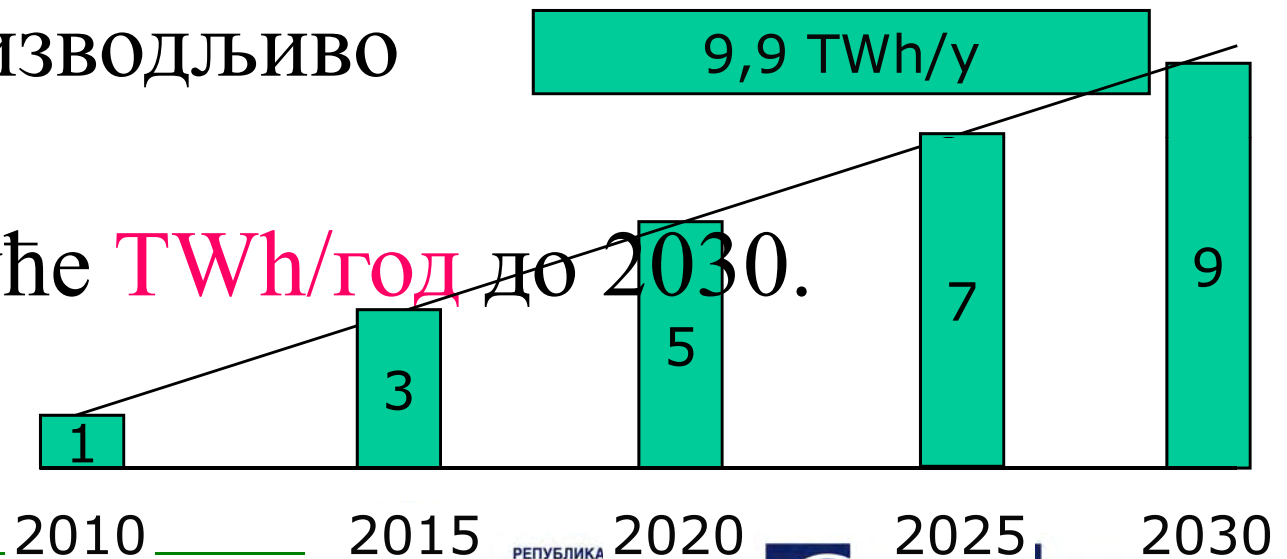


EU average in 2010
18%



ПРОЈЕКТИ МИНИСТАРСТВА ЗА НАУКУ И ТЕХНОЛОШКИ РАЗВОЈ – пример СНР (2)

- Теоријски могуће **18 TWh/y**
- Технички достижно **12,6 TWh/y**
- Економски изводљиво **9,9 TWh/y**
- Реално могуће **TWh/год до 2030.**



НПЕЕ резултати
Студије



РАД НА ЗАКОНСКОЈ РЕГУЛАТИВИ

- Измене и допуне Закона о енергетици - предлози
- Закон о рационалном коришћењу енергије (нацрт)
 - енергетски менаџмент
- Закон о планирању и изградњи
 - енергетска сертификација зграда
- Унапређење енергетске ефикасности - "Energy Efficiency Task Force" у оквиру Споразума о енергетској заједници југоисточне Европе
- Правилник о енергетском означавању електричних уређаја у домаћинствима
 - Почетак процеса; различите уредбе
- Подстицајни механизми за ОИЕ



СТРАТЕГИЈА ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА

- **Визија Србије у 2017. години**
- **Садржај**
 - Веза са другим стратегијама
 - Стратешко опредељење за одрживи развој
 - Привреда Србије – одрживост заснована на знању
 - Друштвено-економски услови и перспективе
 - Животна средина и природни ресурси
 - Институционални оквир
 - Финансирање стратегије
 - Праћење спровођења стратегије → Акциони план се спроводи



ПРОЈЕКТИ НВО (1)

- 20 пројеката (2007.-2010.)
- Подршка НВО сектору
- Едукација
- Промовисање
- ОИЕ
- Директан контакт са грађанима

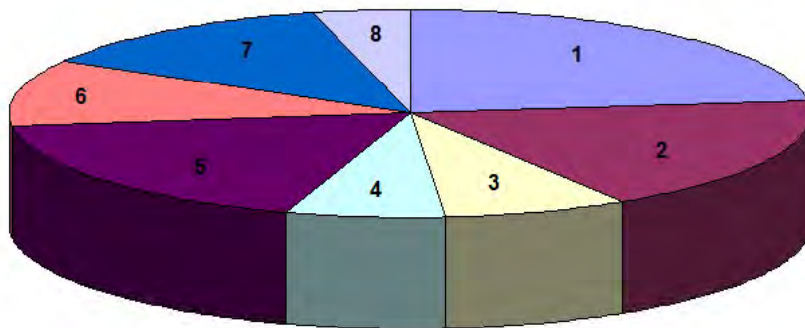


ПРОЈЕКТИ НВО (2)

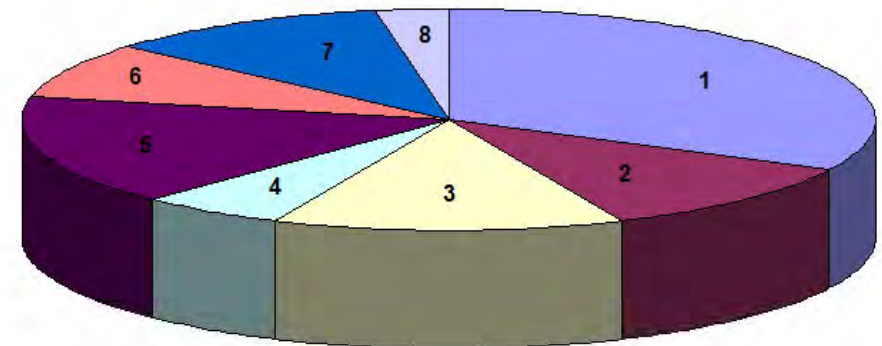
Ко треба првенствено да се брине о енергетској ефикасности?

- 1-сви становници, индивидуално
- 2-свако домаћинство, породица
- 3-свака компанија, организација, школа
- 4-локална заједница, самоуправа

- 5-држава, министарства, Влада Србије
- 6-произвођачи и дистрибутери енергије
- 7-произвођачи уређаја и апарата
- 8-специјализоване агенције и експерти



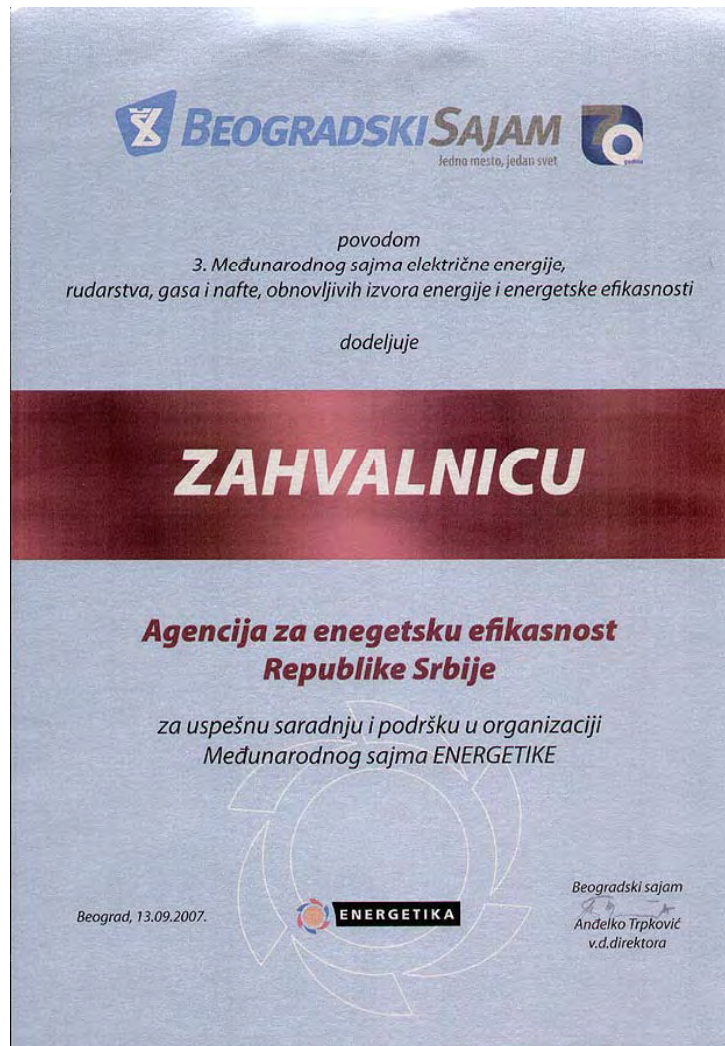
FIZIČKA LICA



PРАВNA LICA



ПРОМОВИСАЊЕ



- Допринос организацији Сајмова енергетике
- Подршка невладином сектору у Србији (више од 50 општина у Војводини, источној и западној Србији и Шумадији)
- Сарадња са медијима
- Припрема и дистрибуција информативно-пропагандног материјала



ЕДУКАЦИЈА – ПОДИЗАЊЕ СВЕСТИ (1)



- Национални представник на такмичењу ManageEnergy 2007
- Резултати у самом врху, издвојило се 7 земаља (Пољска, Португал, Румунија, Србија, Словенија, Шпанија и Велика Британија)
- Специјална захвалница ManageEnergy-ја Србији (Агенцији за ЕЕ), заједно са још 7 земаља ЕУ (Португал, Шпанија, Велика Британија, Данска, Финска, Румунија и Литванија)



ЕДУКАЦИЈА – ПОДИЗАЊЕ СВЕСТИ (2)

Sustainable Energy Europe

2005-2008

A European campaign to raise awareness
and change the landscape of energy

SUSTAINABLE ENERGY EUROPE
2005-2008



Official Partner



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА
ЕНЕРГЕТСКУ ЕФИКАСНОСТ
REPUBLIC OF SERBIA
ENERGY EFFICIENCY
AGENCY



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА
ЕНЕРГЕТСКУ ЕФИКАСНОСТ
REPUBLIC OF SERBIA
ENERGY EFFICIENCY
AGENCY



Оснивање Агенције за енергетску ефикасност финансирала је
Европска Унија преко Европске агенције за реконструкцију
Establishment of EEA has been funded by the European Union
through the European Agency for Reconstruction



ЕДУКАЦИЈА – ПОДИЗАЊЕ СВЕСТИ (3)



- Увођење у школски програм енергетске ефикасности и обновљивих извора енергије – средње стручне електротехничке школе у Србији – **ПОЧЕТАК**
- Увођење лекција из ЕЕ и ОИЕ у наставни програм физике у основним школама



ЕДУКАЦИЈА – ПОДИЗАЊЕ СВЕСТИ (4)

- Повезивање: подршка НВО сектору → унапређење образовања
- ОШ “Ђорђе Крстић” из Жаркова – 1. место на републичком такмичењу из Грађанског васпитања за ученике од 5.-8. разреда, 23. мај 2009. → тема: **енергетска ефикасност!!** – (“Да будемо енергетски ефикасни”) – подршка Агенције



ИНОВАТИВНОСТ – НОВИ ПРИСТУП (1)

- Јавни соларни пуњач за мобилне телефоне, први у Обреновцу, “Strawberry energy” – подршка Агенције



ИНОВАТИВНОСТ – НОВИ ПРИСТУП (2)

SPORTSKA ZONA



ФАКУЛТЕТ ПРИМЕНЈЕНИХ УМЕТНОСТИ



U sklopu sportskih objekata predviđeni su tereni za fudbal, odbojku, tenis, poseban deo za sah, kao i dve svlačilonice sa tuševima. Ceo sportski kompleks je baziran na solarnim objektima.



ОДЕСЕК УНУТРАШЊА АРХИТЕКТУРА

АУТОР: NEMANJA KISO

- Пројекат “Буђење Лида”, Велико ратно острво, студенти Факултета примењених уметности – подршка Агенције



ИНОВАТИВНОСТ – НОВИ ПРИСТУП (3)



- Градска библиотека у Тулунагуну (Индонезија), иницијатива младих архитеката – подршка Агенције



МЕЂУНАРОДНА САРАДЊА

- Европска комисија
 - Генерални директорат за енергију (и транспорт)
 - Генерални директорат Заједнички истраживачки центар (JRC)
- Секретаријат Енергетске заједнице за југоисточну Европу
- Економска комисија Уједињених нација за Европу (UNECE)
- Европска асоцијација за промовисање когенерације (COGENEurope)
- Светска асоцијација за енергију ветра (WWEA)
- Партнерство за ОИЕ и енергетску ефикасност (REEEP)
- Регионални центар за заштиту животне средине (REC)
- Централно-европска иницијатива (CEI)
- Стране националне агенције (Ademe-Fr, STEM-Swe, SenterNovem (NL)-Nether, EVA-Aus, DENA-Ger, KAPE-Pl, ČEA-CZ, SEA-Sk, SEEA-Bu, Arche-Ro, CRES-Gr, Enova-Nor)



НЕКЕ ИНИЦИЈАТИВЕ (1)

- Препоруке Националног Савета за конкурентност
 - Критеријум ЕЕ у поступку јавних набавки
- Примена модела јавно-приватног партнерства (PPP)
- Поврат отпадне топлоте у погонима сушара (пилот пројекат)
- Модел пасивне зграде
- Развој ESCO тржишта



НЕКЕ ИНИЦИЈАТИВЕ (2)

- Студија о могућностима коришћења когенерације у Србији
- Енергетска ефикасност у транспорту
- Активности у оквиру Одбора за енергетску ефикасност
Сталне конференције градова и општина



ПРАВЦИ РАЗВОЈА

- Даље промовисање ЕЕ и ОИЕ, подизање свести и едукација
 - Међународна, посебно регионална сарадња (Енергетска заједница)
 - Усаглашавање националне регулативе са регулативом ЕУ; доношење секундарне регулативе за примену ЕУ директива за ЕЕ и ОИЕ
 - Пројекти ЕЕ и ОИЕ – предлози и реализација, примери успешне праксе
 - Партнерство у коришћењу ЕУ и других међународних фондова
 - **Неопходност сарадње и јачање капацитета државних институција**
-
- **Агенција – допринос сагласно пословима из Закона о енергетици**



РЕПУБЛИКА СРБИЈА АГЕНЦИЈА ЗА ЕНЕРГЕТСКУ ЕФИКАСНОСТ

Омладинских бригада 1
Нови Београд 11070, Србија
Тел. +381-(0)11 3131-957
Факс +381-(0)11 311-1649

www.seea.gov.rs

seea@seea.gov.rs

мр Бојан Ковачић, заменик директора

bojan.kovacic@seea.gov.rs



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА
ЕНЕРГЕТСКУ ЕФИКАСНОСТ
REPUBLIC OF SERBIA
ENERGY EFFICIENCY
AGENCY



Оснивање Агенције за енергетску ефикасност финансирао је
Европска Унија преко Европске агенције за реконструкцију
Establishment of EEA has been funded by the European Union
through the European Agency for Reconstruction