

РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТИ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ ИНТЕЛИГЕНТНИХ МЕРНИХ СИСТЕМА

Петар Максимовић
Агенција за енергетику Републике Србије

CIREД Србија 2010
Предсеминар “Smart grids”
September 29 - October 1 – Belgrade, Serbia

Садржај

- Енергетска политика ЕУ
- Регулатива ЕУ
- Регулаторни оквир за ИМС у Србији
- Уместо закључка



ЕНЕРГЕТСКА ПОЛИТИКА ЕУ



Енергетска политика ЕУ и ИМС #1



Енергетска политика ЕУ и ИМС #2

- **Стратешки циљеви до 2020 (20-20-20)**
 - Смањење емисија за 20%
 - Смањење потрошње за 20%
 - Повећање удела ОИЕ на 20%
- **Подстицање ИМС, управљања потрошњом и дистрибуиране производње**
 - **Законодавна активност**
 - **Финансијски подстицаји**
 - структурни и кохезиони фондови ЕУ, FP7
 - истраживање и развој
 - демонстрациони пројекти
 - имплементација

РЕГУЛАТИВА ЕУ



Дир. 2009/28/ЕС- промоција ОИЕ

- Повећање удела ОИЕ на 20% у финалној потрошњи енергије
- Национални циљеви и акциони планови (укључујући мере смањења потрошње)
- Циљеви $\neq f$ {потенцијали ОИЕ, трошкови технол.}
 - Механизми флексибилности- статистички трансфери и заједнички пројекти
 - Значајно оптерећење мрежа у земљама са ресурсима
 - Фокус на енергетску ефикасност и механизме флексибилности у осталим земљама
- Обавеза развоја мрежне инфраструктуре и ИМС који одговарају повећаној производњи из ОИЕ
- Подстицање ИМС, управљања потрошњом и дистрибуиране производње

Дир. 2006/32/ЕС- енерг. ефикас.

- **Индикативни национални циљ: 9% уштеде енергије до 2015. године**
- **Национални подстицаји (укључујући побољшано мерење и обрачун)**
- **Обезбедити бројила за све крајње потрошаче**
 - **по тржишним ценама**
 - **која тачно приказују стварну потрошњу**
 - **која информишу о стварном времену потрошње**
- **Рачуни за утрошену енергију**
 - **засновани на стварној потрошњи**
 - **Издати довољно често да потрошач може да регулише своју потрошњу**

3. пакет регулативе о енергетици

- Утицај ИМС на потрошаче
 - Промовисање енергетске ефикасности и управљања потрошњом
 - Унапређење конкуренције на малопродајном тржишту (еластичност потражње)
 - Нове услуге за потрошаче (укључујући социјално угрожене)
 - Увођење иновација у тарифирање (према времену потрошње)
 - Тачнији обрачуни
 - Смањени трошкови и побољшана могућност претплате
 - Смањење загађења (мање емисије CO₂)
 - Побољшање техничких могућности мрежа за интеграцију ОИЕ

3. пакет регулативе о енергетици

- **Мере за модернизацију дистрибутивних мрежа**
(Увођење интелигентних мрежа које подржавају дистрибуирану производњу и енергетску ефикасност)
- **Обавеза имплементације мера енергетске ефикасности и управљања потрошњом**
- **Обавезе TSOa**
 - **Обезбедити учешће (агрегатора) потрошача на баланском тржишту**
 - **Обезбедити расположивост системских услуга, укључујући оне које обезбеђује потрошња**

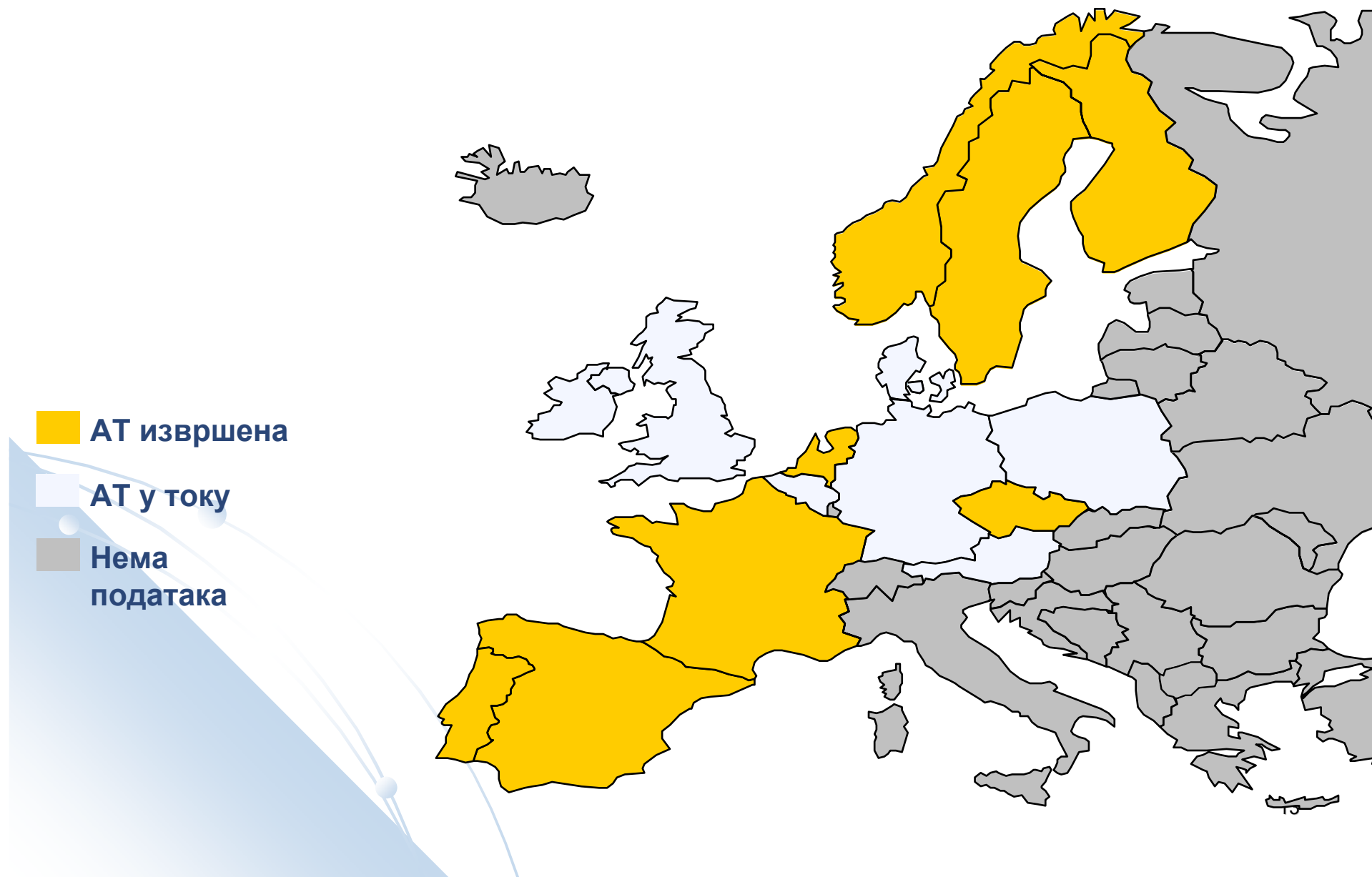
3. пакет регулативе о енергетици

- **Обавезе DSO-а**
 - Узети у обзир енергетску ефикасност при управљању, одржавању и развоју мреже
 - Узети у обзир мере за управљање потрошњом и дистрибуирану производњу при планирању мреже
- **Улога регулаторних тела**
 - Промоција енергетске ефикасности и интеграције ДП и ОИЕ у преносне и дистрибутивне мреже
 - Дефинисање или одобравање стандарда за квалитет снабдевања
 - Надзор и спровођење мера за заштиту потрошача, укључујући расположивост података, имплементацију и интероперабилност ИМС
 - Дефинисање или одобравање цена прикључака и балансирања
 - Подстицање ефикасности TSO-а и DSO-а, интеграције тржишта и сигурности снабдевања и подршка истраживачким пројектима

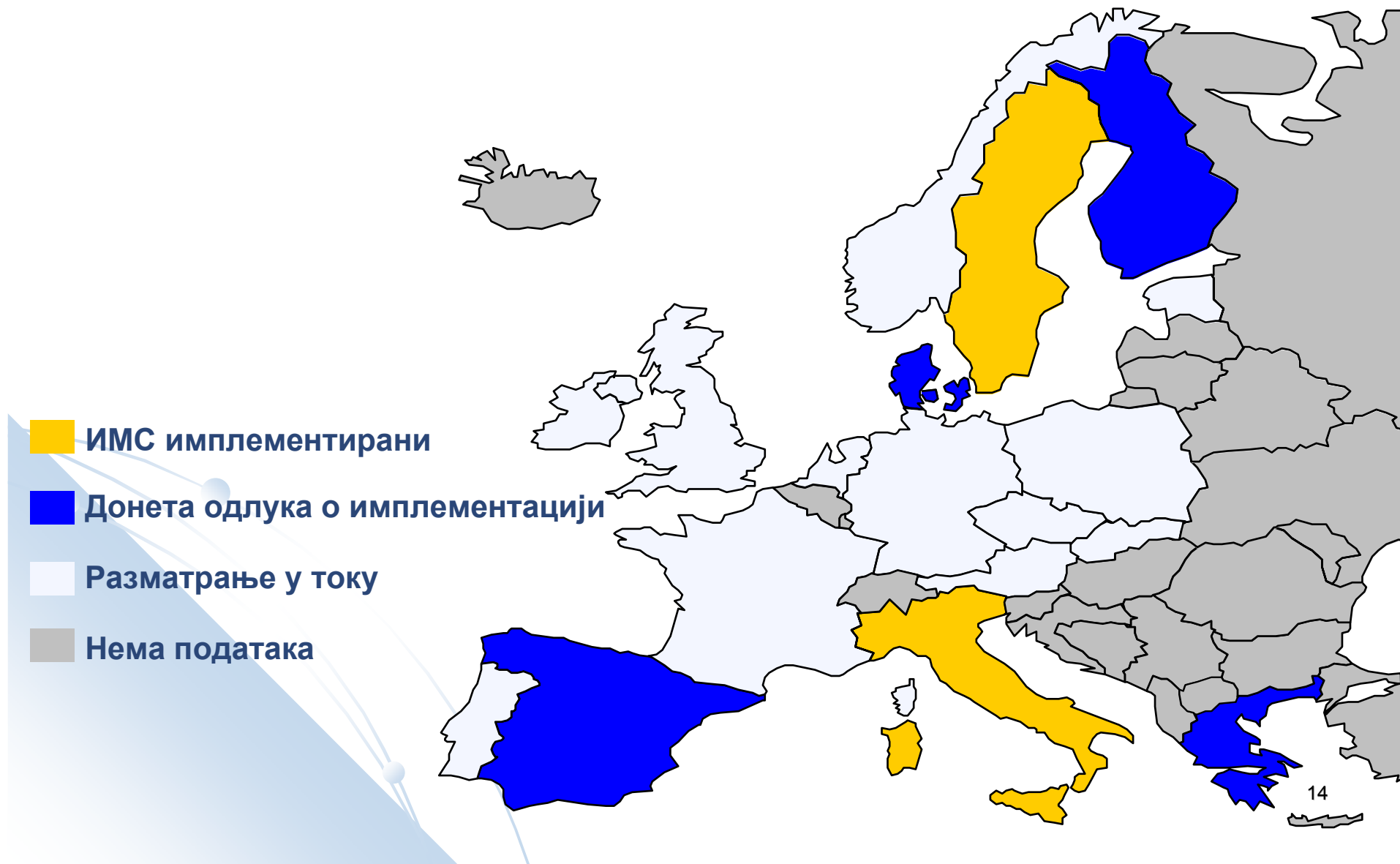
3. пакет регулативе о енергетици

- **Мере за заштиту потрошача**
 - Обавеза достављања података снабдевачима
 - Обавештавање потрошача о стварној потрошњи довољно често да могу да регулишу потрошњу (ЕК: једном месечно)
 - Обезбедити имплементацију ИМС који омогућавају активно учешће потрошача на малопродајном тржишту
 - Економичност имплементације ИМС се може проценити анализом **свих** дугорочних трошкова и користи тржишту (рок: 03.09.2012)
 - Акциони план за период од 10 година
 - **Најмање 80% потрошача мора имати имплементиране ИМС до 2020 године** (изузев група потрошача за које анализа трошкова докаже неисплативост)
 - Чланице морају обезбедити интероперативност ИМС имплементираних на својим територијама, водити рачуна о употреби одговарајућих стандарда и значају развоја унутрашњег тржишта енергије у ЕУ

Анализа трошкова (2009)



Статус имплементације (2009)



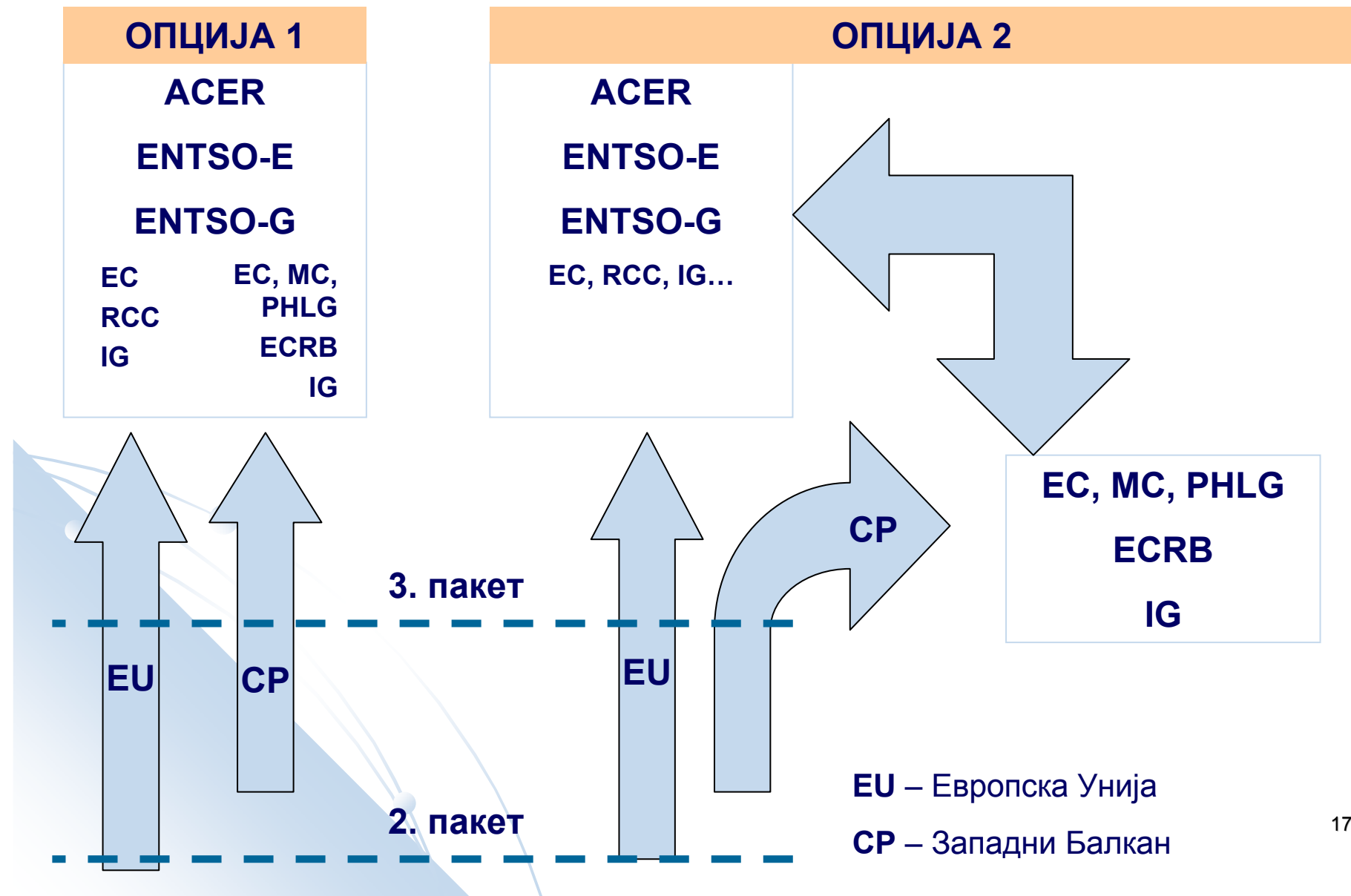
ИМС у Србији- регулаторни аспекти имплементације



Регулаторни оквир за ИМС у Србији

- **Уговор о Енергетској заједници**
 - **Обавеза имплементације директиве о енергетској ефикасности 2006/32/ЕС (21.12.2009.)**
 - **Препорука о имплементацији 3. пакета (24.09.2010.)**
 - **Одлука о имплементацији 3. пакета (?)**
- **Закон о енергетици**
 - **ИМС нису уређени законом**
- **Подзаконски акти**
 - **Услови испоруке ЕЕ- начин мерења испоручене енергије**
 - **Правила рада преносног система- функционални захтеви и класа тачности мерних уређаја; начин мерења ЕЕ**

Имплементација 3. пакета- опције



Регулаторни оквир за ИМС у Србији

- **Подзаконски акти**
 - **Услови испоруке ЕЕ- начин мерења испоручене енергије; услови и начин рационалне потрошње; обавештавање купаца**
 - **Период обрачуна- 1 месец (највише 3 месеца)**
 - **Правила рада преносног система- функционални захтеви и класа тачности мерних уређаја; начин мерења ЕЕ**
 - **Правила рада дистрибутивног система- функционални захтеви и класа тачности мерних уређаја; начин мерења ЕЕ**
 - **Захтева се могућност даљинског читавања**

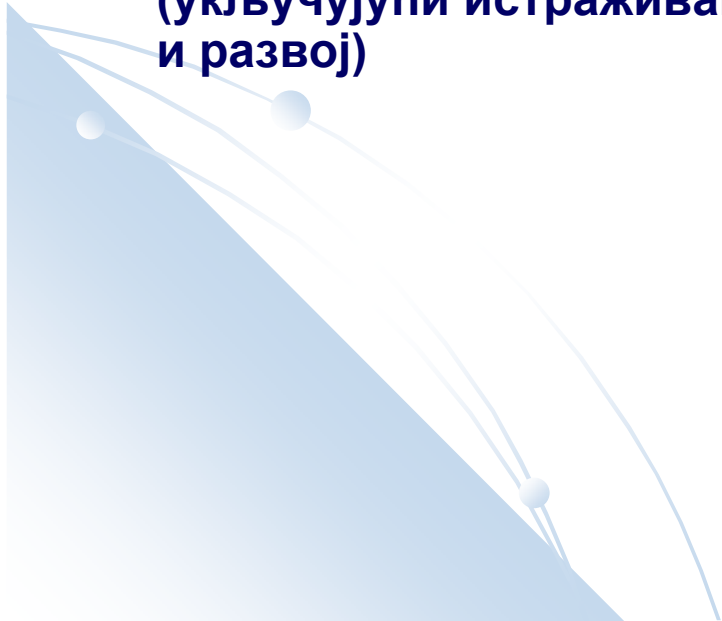
Надлежности Агенције

- Унапређивање и усмеравање развоја тржишта енергије
- Доношење тарифних система за коришћење мрежа за пренос и дистрибуцију
- Давање мишљења на предлог цена преноса/ дистрибуције
- Доношење методологије за утврђивање трошкова прикључења на мреже
- Давање сагласности на:
 - правила о раду тржишта
 - правила о раду преносног система
 - правила о раду дистрибутивног система

Фактори код одобравања трошкова коришћења система

Трошкови

- A.** Трошкови капитала
- B.** Оперативни трошкови (укључујући истраживање и развој)



2. Користи

- A.** Смањење трошкова наплате
- B.** Смањење губитака
- C.** Побољшање степена наплате
- D.** Иновативне тарифе
- E.** Сигурност и квалитет снабдевања
- F.** Енергетска ефикасност и управљање потрошњом (смањење вршног оптерећења, смањење потрошње)
- G.** Интеграција ОИЕ и ДП
- H.** Побољшање перформанси малопродајног тржишта

Питања која заслужују пажњу

- Дефиниција интелигентних бројила/ мрежа
- Потребе за изменом регулативе
- Динамика имплементације (P?)
- Дефинисање јединствених функционалних захтева на нивоу система (P?)
- Обезбедити интероперабилност на националном (европском?) нивоу
- Стандарди за ИМС (M441?)
- Дефинисати начин коришћења података (доступност снабдевачима)

Финансирање ИМС

- **ЕПС**
 - Сопствена средства (амортизација, профит)
 - Кредити МФИ (ЕБРД)
- **Финансијски подстицаји**
- **Донације**
 - Истраживање и развој- **ИРА, билатералне донације, FP7**
 - Демонстрациони пројекти (техничке перформансе, економска ефективност)- **ИРА, билатералне донације, FP7**
 - Имплементација- **ИРА**

УМЕСТО ЗАКЉУЧКА



Уместо закључка

- **Имплементација ИМС у фокусу енергетске политике ЕУ**
 - **Законска решења и финансијски подстицаји на нивоу ЕУ и земаља чланица- снажни допринос имплементацији**
 - **Акцент на енергетској ефикасности и управљању потрошњом**
 - **Синергија државне администрације, регулатора, оператора система, снабдевача енергијом, произвођача опреме, истраживачких институција, институција за стандардизацију**
 - **Законски оквир у Србији не уређује детаљно област ИМС**
 - **Ограничене могућности оператора система и регулаторног тела за промовисање ИМС**
 - **Евентуална имплементација 3. пакета у Србији- корак ка интелигентним мрежама у Србији**
 - **ИМС испуњавају све критеријуме евалуације пројеката кандидата за коришћење средстава из донација**
-

Хвала на пажњи!

Контакт:

Петар Максимовић

Агенција за енергетику Републике Србије

Теразије 5 / V, 11000 Београд

Tel: (011) 3033829; Fax: (011) 3225780

e-mail: petar.maksimovic@aers.rs

URL: www.aers.rs