

# *КЛИМАТСКЕ ПРОМЕНЕ КАО МУЛТИСЕКТОРСКИ ПРОБЛЕМ*

*- ПРВА НАЦИОНАЛНА КОМУНИКАЦИЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ -*

Михајло Гаврић, ЈП ЕПС

Небојша Покимица, МЖПП

Данијела Божанић, МЖСПП

# UNFCCC и КЈОТО ПРОТОКОЛ

- међународни оквир за борбу против климатских промена-

- ✓ Оквирна конвенција УН о промени климе (UNFCCC) -1994.
- Основни циљ: стабилизација концентрација гасова са ефектом стаклене баште;
  
- ✓ Кјото протокол - 2005.
- Развијене земље (Анекс I) - квантификоване обавезе смањења емисија ГХГ (угљендиоксид ( $\text{CO}_2$ ), метан( $\text{CH}_4$ ), азотсубоксид ( $\text{N}_2\text{O}$ ), флуороугљоводоници (HFCs), перфлуороугљоводоници (PFCs) и сумпорхексафлуорид ( $\text{SF}_6$ )), у просеку за 5% у односу на референтну 1990. годину, а у периоду 2008-2012. година;
  
- ✓ Република Србија (не-Анекс I)
- UNFCCC - 2001. година;
- Кјото протокол - 2008. година.

# ПРОБЛЕМ ГЛОБАЛНОГ ЗАГРЕВАЊА

- ✓ Прва конференција на тему антропогених утицаја на промену климе – 1979. године;
- ✓ Пораст концентрације ГХГ – већ у 21. веку низ негативних последица на глобалном нивоу;
- ✓ Антропогени ГХГ:
  - Угљендиоксид ( $\text{CO}_2$ );
  - Метан ( $\text{CH}_4$ );
  - Азотсубоксид ( $\text{N}_2\text{O}$ );
  - Флуороугљоводоници (HFCs);
  - Перфлуоругљеници (PFCs);
  - Сумпорхексафлуорид ( $\text{SF}_6$ ).
- ✓ Узроци:
  - Сагоревање фосилних горива (енергетски сектор, саобраћај, индустријска производња, домаћинства);
  - Неадекватно управљање отпадом;
  - Пољопривредна производња;
  - Крчење шума...



# МЕЂУНАРОДНИ ПАНЕЛ О ПРОМЕНИ КЛИМЕ (IPCC)

- ✓ Успостављен 1988. године – обезбеђује научне информације за креирање међународне политике;
  
- ✓ Основни циљ:
  - Обезбеђивање независних научних информација у области климатских промена;
  - Процена утицаја климатских промена на различите секторе и системе;
  - Оцена могућности за ублажавање климатских промена.
  
- ✓ 4AR IPCC:
  - До краја 21. века - раст температуре, у зависности од сценарија, од 1.8<sup>0</sup>С до 6.4<sup>0</sup>С у односу на период 1980-1999;
  - Промене нивоа светског мора, токова морских струја, учесталост и распрострањеност елементарних непогода...
  - Негативан утицај на биодиверзитет, водоснабдевање, производњу хране и електричне енергије, као основне факторе одрживог економског развоја и безбедности на међународном нивоу

# НУЖНЕ МЕРЕ И АКТИВНОСТИ

- ✓ Хитно и значајно смањење емисија ГХГ на међународном нивоу:
  - Повећање енергетске ефикасности;
  - Повећање коришћења обновљивих извора енергије;
  - Унапређење пракси у сектору пољопривреде;
  - Унапређење пракси у управљању отпадом;
  - Заустављање крчења и деградације шума.
- ✓ Хитно и ефикасно прилагођавање на измењене климатске услове:
  - Унапређење систематских осматрања;
  - Унапређење система раних најава непогода;
  - Оцена погођености сектора и система;
  - Припрема детаљних планова адаптације;
  - Унапређење пракси у секторима;
  - Ефикасна заштите система.
- ✓ Интеграција проблема климатских промена у националне стратегије развоја.

# ОБАВЕЗЕ НЕ-АНЕКС I ЗЕМАЉА

- ✓ Без обавезе квантификованог смањења емисија гасова са ефектом стаклене баште;
  
- ✓ Обавеза доприноса основном циљу UNFCCC:
  - Израда националних комуникација;
  - Периодично извештавање органа UNFCCC;
  - Међународна сарадња у области климатских истраживања и систематских осматрања, трансфера знања и чистих технологија;
  - Образовање, обука и информисање јавности о узроцима и могућим антропогеним утицајима промена климе;
  - Доношење и спровођења мера адаптације на измењене климатске услове;
  - Спровођење акција на ублажавању климатских промена, у складу са својим могућностима....

# РАЗЛОЗИ ЗА ПРИПРЕМУ НАЦИОНАЛНИХ КОМУНИКАЦИЈА

- ✓ Члан 4, параграф 1 и Члан 12, параграф 1 Оквирне конвенције УН о промени климе (UNFCCC):
  - Информације о емисијама и уклањању кроз поноре ГХГ које не контролише Монреалски протокол – ГХГ инвентар;
  - Националне мере митигације и адаптације на измењене климатске услове;
  - Друге информације процењене од стране државе чланице, као релевантне за постизање циљева Конвенције.

# Садржај националних комуникација не-Анекс I држава чланица (1)

- ✓ **UNFCCC Упутство за припрему националних комуникација не-Анекс I држава чланица:**
  - Одлука 10/CP.2 –106 не-Анекс I држава чланица за Прву националну комуникацију;
  - Одлука 17/CP.8 (ревидирана 10/CP.2) – за припрему друге, односно треће, и у одређеним случајевима прве националне комуникације



# Садржај националних комуникација не-Анекс I држава чланица (2)

- ✓ **I Националне карактеристике** - опис националних приоритета, циљева и карактеристика од значаја за борбу против климатских промена, укључујући информације о привредним, географским и климатолошким карактеристикама;
- ✓ **II Национални ГХГ инвентар:**
  - базна година 1994 или 1990, за другу националну комуникацију 2000. година;
  - ревидована 1996 IPCC Упутство за припрему националних ГХГ инвентара;
  - Tier 1, 2 или 3 у зависности од националних карактеристика и расположивости података;
  - IPCC Упутство добре праксе и управљања непоузданости у националним ГХГ инвентарима (IPCC Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories);
  - Укупне и емисије ГХГ по секторима и гасовима.

# Садржај националних комуникација не-Анекс I држава чланица (3)

- ✓ **III Адаптација на измењене климатске услове:**
  - Спроведене и планиране активности, мере и програми;
  - Погођеност сектора и система;
  - Очекиване промене климе и њихов утицај на секторе и системе;
  - Недостаци и ограничења;
  - Могућности и приоритети за адаптацију (финансијских, технолошких и потреба јачања капацитета);
  - Коришћене методологије, приступи и упутства.
  
- ✓ **IV Ублажавање климатских промена:**
  - Друштвени и економски оквир за ублажавање;
  - Национални економски и друштвени трендови, укључујући очекиване емисије у енергетском, сектору индустријски процеси, пољопривреди, промени земљишта и шумарства и управљању отпада;
  - Могућности за ублажавање;
  - Процена потреба (финансијских, технолошких и потреба јачања капацитета, унапређења политика и сл) за спровођење мера и активности;
  - Специфичне секторске активности за ублажавање.

# Садржај националних комуникација не-Анекс I држава чланица (4)

## ✓ V Друге информације

- Спроведене активности на укључивању климатских промена у релевантне друштвене, економске и политике животне средине;
- Активности на и потребе за трансфером технологија;
- Истраживања и систематска осматрања климатских промена;
- Информације о образовању, трензизима и нивоу свести;
- Информације о капацитету на институционалном и индивидуалном нивоу;
- Напори на размени информација;
- Пролеми и баријере, финансијске, технолошке и потребе јачања капацитета.

# Израда Прве националне комуникације Републике Србије

- ✓ GEF (Global Environment Facility) – финансијска средства;
- ✓ UNDP - имплементациона агенција;
- ✓ Министарство животне средине и просторног планирања – извршна агенција:
  - Агенција за заштиту животне средине;
  - Републички хидрометеоролошки завод;
  - Министарство рударства и енергетике;
- ✓ ЈП Електропривреда Србије – додатна финансијска средства;
- ✓ Институт за нуклеарне науке Винча;
- ✓ Институт за метеорологију, Универзитет у Београду.

# Прва национална комуникација Републике Србије

## 1. ИЗВРШНИ РЕЗИМЕ

1.1 Увод

1.2 Националне особености

1.3 Прорачун емисија гасова са ефектом стаклене баште за 1990. и 1998. годину

1.4 Политика и мере ублажавања-смањења емисија гасова са ефектом стаклене баште

- 1) Сектор саобраћаја
- 2) Енергетика/сектор индустрије
- 3) Сектор пољопривреде
- 4) Шумарство
- 5) Сектор управљања отпадом

1.5 Климатске промене и социо-економски сценарији

1.6 Утицај и прилагођавање климатским променама

1.7 Осматрања и систематска истраживања

1.8 Образовање, обука и јачање свести јавности

# Прва национална комуникација Републике Србије (2)

## 2. НАЦИОНАЛНЕ ОСОБЕНОСТИ

- 2.1 Географске карактеристике
- 2.2 Клима
- 2.3 Друштвено политичко уређење
- 2.4 Становништво
- 2.5 Основне карактеристике-у релевантним секторима
  - 2.5.1. Привреда
  - 2.5.2. Енергетика
  - 2.5.3. Индустрија
  - 2.5.4. Саобраћај
  - 2.5.5. Пољопривреда
  - 2.5.6. Шумарство
  - 2.5.7. Управљање отпадом
  - 2.5.8. Копнене воде
  - 2.5.9. Здравље
  - 2.5.10. Образовање

# Прва национална комуникација Републике Србије (3)

## 3. ПРОРАЧУН ЕМИСИЈА ГХГ

3.1 Увод;

3.2 Методологија;

3.3 Емисије и одстрањене количине гасова са ефектом стаклене баште за 1990. годину;

3.4 Емисија угљендиоксида ( $\text{CO}_2$ );

3.5 Емисија метана ( $\text{CH}_4$ );

3.6 Емисија азотсубоксида ( $\text{N}_2\text{O}$ );

3.7 Емисија синтетичких гасова са ефектом стаклене баште;

3.8 Емисија индиректних гасова са ефектом стаклене баште;

3.9 Емисије и одстрањене количине гасова са ефектом стаклене баште за 1998. годину;

3.10 Тренд емисија и одстрањених количина гасова са ефектом стаклене баште од 1990. до 1998. године;

3.11 Несигурност прорачуна и верификација.

# Прва национална комуникација Републике Србије (4)

## 4. ОЦЕНА РАЊИВОСТИ СЕКТОРА И СИСТЕМА И АДАПТАЦИЈА НА ИЗМЕЊЕНЕ КЛИМАТСКЕ УСЛОВЕ

- 4.1. Осмотрене климатске промене у Републици Србији;
- 4.2. Сценарији климатских промена;
- 4.3. Утицај и опције прилагођавања климатским променама;
  - 4.3.1. Хидрологија и водни ресурси;
  - 4.3.2. Шумарство;
  - 4.3.3. Пољопривреда;
  - 4.3.4. Билошка разноврсност и природни копнени екосистеми;
  - 4.3.5. Здравље;
- 4.4. Методологије коришћене за оцену рањивости и адаптације;
- 4.5. Проблеми и потребе за смањење рањивости на климатске промене;
- 4.6. Предлог пројектних идеја за спровођење адаптације.



# Прва национална комуникација Републике Србије (5)

## 5. ОЦЕНА УБЛАЖАВАЊА КЛИМАТСКИХ ПРОМЕНА

### 5.1 Приступ при оцени ублажавања (Полазне поставке)

#### 5.1.1 Преглед литературе и консултације са заинтересованим странама

#### 5.1.2 Ублажавања по секторима

- (1) Енергетика
- (2) Индустијски процеси
- (3) Саобраћај
- (4) Пољопривреда
- (5) Шумарство
- (6) Управљање отпадом

### 5.2 Анализа опција смањења емисија у релевантним секторима

### 5.3 Тренд емисија и одстрањивања ГХГ и пројекције до 2015. године

#### 5.3.1 Тренд и пројекције по секторима

#### 5.3.2 Сумарни приказ сценарија

### 5.4 Проблеми и потребе

# Прва национална комуникација Републике Србије (6)

## 6. ИСТРАЖИВАЊА И СИСТЕМАТСКА ОСМАТРАЊА

- 6.1. Истраживања климе
- 6.2. Глобални климатски осматрачки систем (GCOS)
- 6.3. Систематска осматрања и прикупљање података у Републици Србији
- 6.4. Проблеми и потребе

## 7. ОБРАЗОВАЊЕ, ОБУКА И ЈАЧАЊЕ СВЕСТИ ЈАВНОСТИ

- 7.1. Увод
- 7.2. Образовање
- 7.3. Обуке и јачање капацитета
- 7.4. Јачање свести јавности
- 7.5. Приоритетне активности које се односе на образовање, обуку и јачање свести јавности

# Прва национална комуникација Републике Србије (7)

## 8. СТРАТЕГИЈА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ UNFCCC

8.1. Интегрисање климатских промена у националну развојну стратегију

8.2. Међународна сарадња у области климатских промена

8.2.1. Израда Иницијалне националне комуникације

8.2.2. Подрегионални центра за климатске промене за Југоисточну Европу

## 9. ФИНАНСИЈСКЕ, ТЕХНОЛОШКЕ И ПОТРЕБЕ ЈАЧАЊА КАПАЦИТЕТА

9.1. Увод

9.2. Приоритетне финансијске, технолошке и потребе јачања капацитета у изради инвентара (укључујући инфо о проблемима)

9.3. Приоритетне финансијске, технолошке и потребе јачања капацитета за ублажавање климатских промена

9.4. Приоритетне финансијске, технолошке и потребе јачања капацитета за адаптацију на измењенен климатске услове

# Тренутне и предстојеће активности

- ✓ Међуминистарске консултације – унапређење Нацрта ПНК;
- ✓ Усвајање на Влади;
- ✓ Подношење Секретаријату Конвенције и COP – пре COP16;
- ✓ Припрема пројектног документа за TNA и аплицирање код GEF;
- ✓ Припрема пројектног документа за Другу националну комуникацију и аплицирање код GEF.