



[www.wirec.org](http://www.wirec.org) [www.REN21.net](http://www.REN21.net)

Washington International Renewable Energy Conference  
March 3-7 2008

ვაშინგტონის განახლებადი ენერჯის საერთაშორისო  
კონფერენცია 2008 წ 3-7 მარტი

---

მურმან მარგველაშვილი  
**Murman Margvelashvili**

2008წ 19 მარტი, თბილისი მარიოტი  
March 19, 2007, Tbilisi Marriot



**Washington Convention Center –  
ვაშინგტონის საკონფერენციო ცენტრი**





✘ Ministerial Conference (Bonn 2004, Beijing 2005)

- + Market Adoption and Finance - ბაზარზე დამკვიდრება და ფინანსირების მექანიზმები
- + Agriculture, Forestry, Rural Development, სოფლის მეურნეობა, ტყის მეურნეობა და ადგილობრივი განვითარება
- + State and Local Authorities ადგილობრივი და ცენტრალური ხელისუფლება
- + Research and Development კვლევა და დანერგვა

✘ Trade Show

✘ სავაჭრო შოუ

- + Technologies ტექნოლოგიები
- + Equipment მოწყობილობა

✘ Official Side Events

დამატებითი ღონისძიებები

Presentations of concrete topics and theme  
კონკრეტული საკითხების პრეზენტაციები

✘ ვალდებულებები Pledges

8 thousand participants

8 ათასი მონაწილე









## ✘ US Government participation

### აშშ მთავრობის მონაწილეობა

- + US Department of Agriculture  
სოფლის მეურნეობის დეპარტამენტი
  - + US Department of Energy  
ენერგეტიკის დეპარტამენტი
  - + US Department of State  
აშშ სახელმწიფო დეპარტამენტი
  - + US Department of Interior
  - + ბუნებრივი რესურსების დაცვის დეპარტამენტი
  - + Environmental Protection Agency  
გარემოს დაცვის სააგენტო
-



• Energy Security - ენერგეტიკული უსაფრთხოება

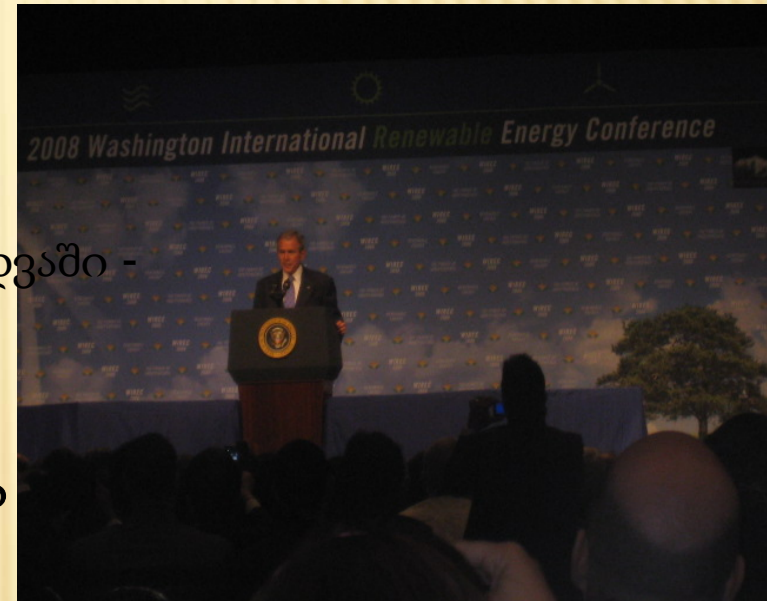
• ნავთობდამოკიდებულების შემცირება (60%)  
Reduce oil dependence (60% currently)

• 7 ლიტრი 100 კილომეტრზე 2020წ-თვის  
35 mpg national target to 2020 for transport

ინტენსიური მონაწილეობა გაფრქვევების შეზღუდვაში -  
ყველა ქვეყნის მონაწილეობა Strong international  
cooperation for limiting the greenhouse emissions  
– **no free riders**

გაეროს პროცესის გასაძლიერებელი პარალელური  
პროცესი

**Parallel process to strengthen UN process**



• 2 მლრდ- განახლებადი ენერჯის საერთაშორისო ფონდისთვის  
\$2 bln USD for **Global Renewable Fund** – other UK countries to

• Loans - \$18 billion for the nuclear, \$10 billion for renewable energy the United States

• ორმხრივი თანამშრომლობა - ბრაზილია (ეთანოლი), ჩინეთი , შვედეთი  
**Bilateral partnerships** Brazil (ethanol), China (biomass, efficiency), Sweden





# Bio Energy – Agriculture, Forestry

- ✘ ბიოდიზელი, ეთანოლი - ახლის ძიება  
Biodiesel, Ethanol – Looking for New fuels
- ✘ პრობლემა - საკვებ კულტურებთან კონკურენცია  
ცელულოზური ეთანოლი  
Challenge – not to compete with food crops –  
Cellulosic ethanol
- ✘ Bioproducts - ბიოპროდუქტები
- ✘ ეფექტური მართვით ტყის პროდუქტიულობა  
შეიძლება გაორმაგდეს  
Effective management can double the  
forest productivity





## ✘ Wind ქარი

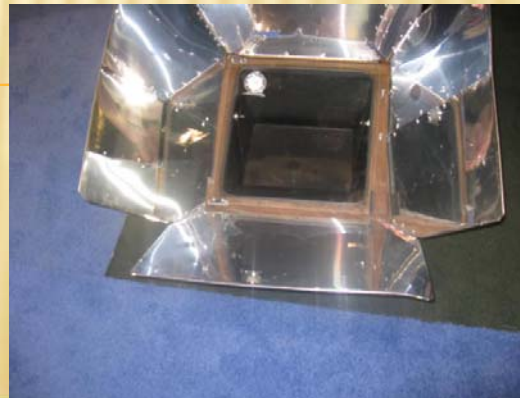
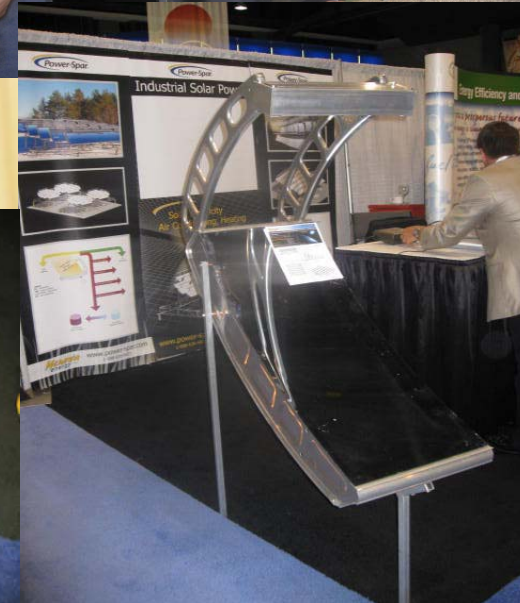
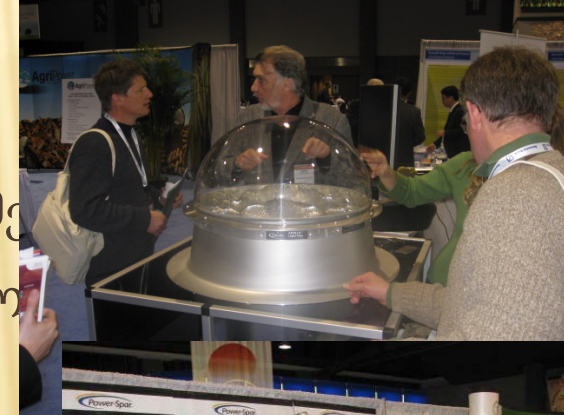
- + ერთერთი ძირითადი წყარო - becoming mainstream
- + მაღალტექნოლოგიური sophisticated technology
- + კონკურენტუნარიანი competitive
- + ქსელთან ინტეგრირების პრობლემები საქართველოსთვის უფრო ადვილად უნდა გადაიჭრას, სკადა და გაუმჯობესებული დისპეტჩირებით Grid integration problem should be easier for Georgia – scada and better dispatch of hydros can make up





# ტექნოლოგიები - Technologies

- ✘ გეოთერმია Geothermal
  - + ღრმა ბურღვა - მაღალი პოტენციალები  
Deep drilling – higher potential
- ✘ მზის ელემენტები Solar
  - + Concentrated Solar მაკონცენტრირებელი ელემენტები
- ✘ წყალბადი - მაღალი ეფექტურობა ავტომობილებში  
Hydrogen – higher fuel efficiency in cars  
fuel-cell სათბობი ელემენტები
- ✘ ნახშირორჟანგის ჩაჭერა  
Carbon Capture Confine







# Vehicles - ავტოტრანსპორტი

- ✘ ჰიბრიდული დასატენი Hybrid plug-ins
- ✘ ჰიბრიდული სათბობი ელემენტით Hybrid Fuel-Cell plug-ins
- ✘ წყალბადის შერევით Hydrogen added
- ✘ ბიოგაზის - Biogas
- ✘ ბიოდიზელი Biodiesel







- ✘ განახლებადი ენერჯია მომგებიანი ბიზნესი 2007წ დაბანდებულია 100მლრდ

Renewable Energy as business . 100bln invested in 2007

- ✘ ექსპონენციალური ზრდა Exponential Growth
- ✘ გაფრქვევების ზრდა მოსალოდნელია ინდოეთისა და ჩინეთისაგან

Biggest growth in emissions expected from India and China

- + ყველამ უნდა შეზღუდოს - No free riders (EU, US)
- + განვითარება არ უნდა შეიზღუდოს Development should not be hampered
- ✘ საჭიროებს სხვადასხვა რეფორმებს Requires reforms



## ბაზარზე დამკვიდრება Market adoption

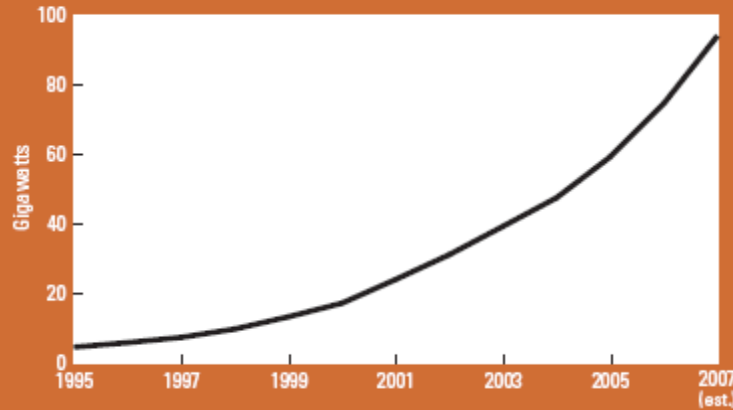
- ✘ რეგულატორული სტაბილობა - Regulatory stability for more investment
- ✘ შესყიდვის ტარიფი თუ შეღავათიანი სესხი  
Feed in tariffs versus government credits
- ✘ ჩვეულებრივი ტექნოლოგიების სუბსიდირება ხელს უშლის განახლებადის დამკვიდრებას  
Subsidies to conventional technologies a barrier for RES



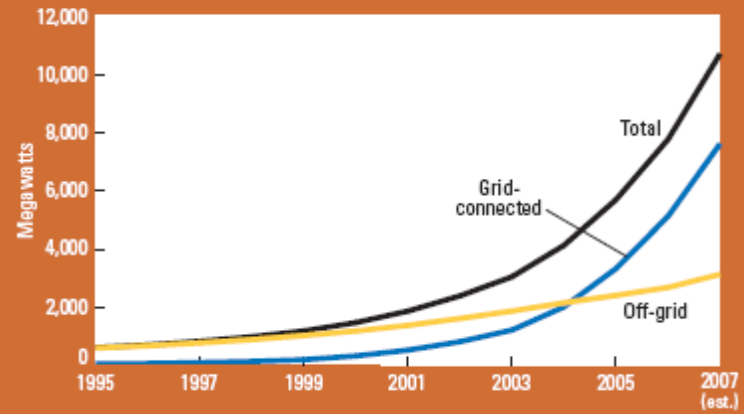


# განახლებადების ბუმი Renewable Boom - REN21

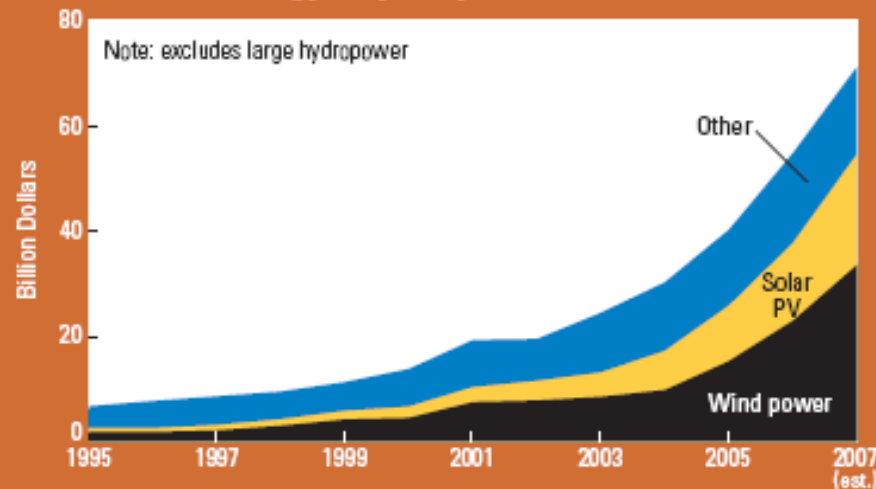
**Figure 4. Wind Power, Existing World Capacity, 1995–2007**



**Figure 6. Solar PV, Existing World Capacity, 1995–2007**



**Figure 11. Annual Investment in New Renewable Energy Capacity, 1995–2007**





## Conclusions დასკვნები

- ✘ Renewable Energy becomes mainstream  
განახლებადი ენერჯია ძირითად წყაროებში შედის
- ✘ exponential growth ექსპონენციალური ზრდა
- ✘ Global partnerships likely to take a new step  
გლობალური თანამშრომლობის შემდგომი ეტაპი
- ✘ Renewable energy – a new commodity  
განახლებადი ენერჯია - ახალი საქონელი
- ✘ Renewable Energy – Opportunity for growth and wealth creation  
განახლებადი ენერჯია ზრდის და გამდიდრების შესაძლებლობა





## Policy Measures - მხარდაჭერის ღონისძიებები - REN21

**Table 2. Renewable Energy Promotion Policies**

Country	Feed-in tariff	Renewable portfolio standard	Capital subsidies, grants, or rebates	Investment or other tax credits	Sales tax, energy tax, excise tax, or VAT reduction	Tradable renewable energy certificates	Energy production payments or tax credits	Net metering	Public investment, loans, or financing	Public competitive bidding
<b>Developed and transition countries</b>										
Australia		✓	✓			✓			✓	
Austria	✓		✓	✓		✓			✓	
Belgium		✓	✓		✓	✓		✓		
Canada	(*)	(*)	✓	✓	✓			(*)	✓	(*)
Croatia	✓			✓					✓	
Cyprus	✓		✓							
Czech Republic	✓		✓	✓	✓	✓		✓		
Denmark	✓				✓	✓		✓	✓	✓
Estonia	✓				✓	✓				
Finland			✓		✓	✓	✓			
France	✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓
Germany	✓		✓	✓	✓				✓	
Greece	✓		✓	✓						
Hungary	✓				✓	✓			✓	
Ireland	✓		✓	✓		✓				✓
Italy	✓	✓	✓	✓		✓		✓		
Israel	✓									
Japan	(*)	✓	✓		✓	✓		✓	✓	
Korea	✓		✓	✓	✓				✓	
Latvia	✓								✓	✓
Lithuania	✓		✓	✓					✓	