

Current Energy Consumption trends & future energy scenarios of Nepal

(IPPN Seminar, Hotel Yak & Yeti)



Prof. Dr. Amrit M Nakarmi
Coordinator
Energy Systems Planning and Analysis
Center for Energy Studies, IOE/TU

04 Jan 2016

Main Outline

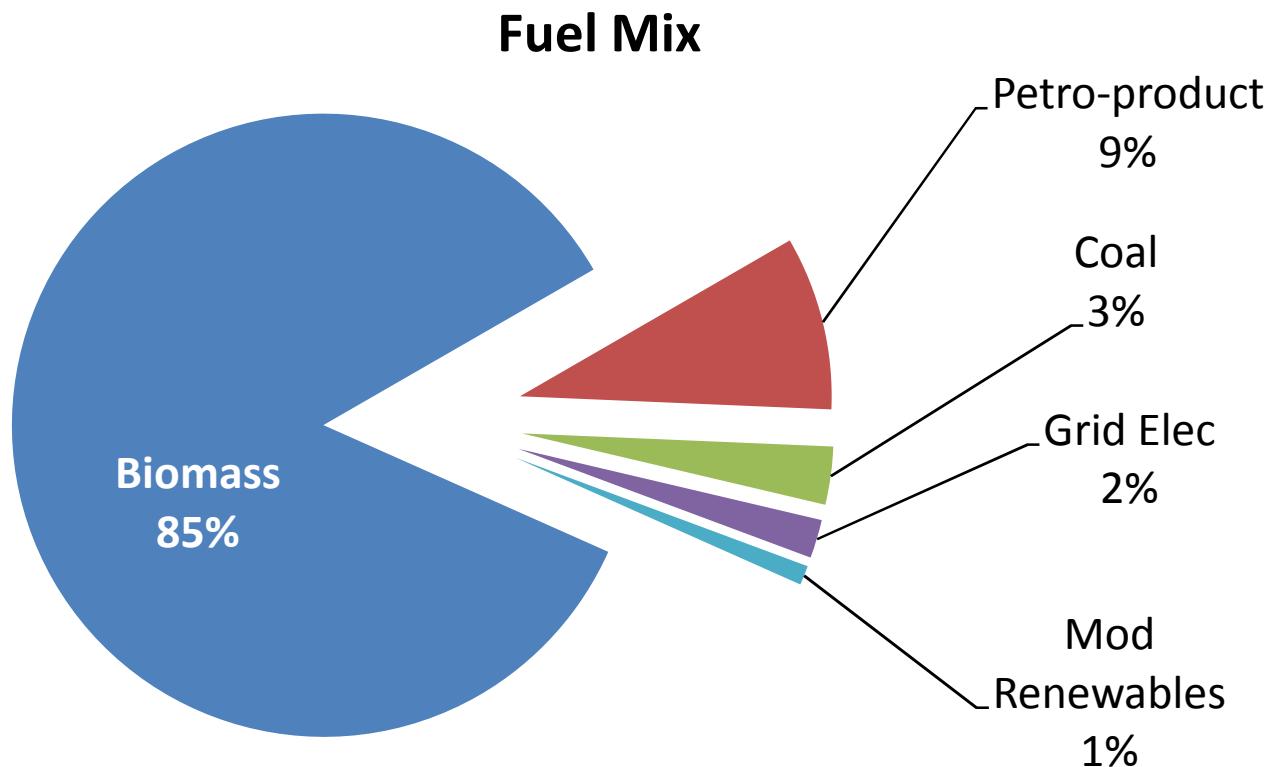
- Overview of energy sector
- Use of petroleum products in generating electricity
- Economic impacts of growing dependence on fossil fuels
- Levelized electricity costs of captive gensets
- Nation's avoidable costs and benefits
- Future energy scenarios of the country
- Some major strategies for sustainable energy development and energy security



OVERVIEW OF ENERGY SECTOR

(3)

Current Energy Overview 2010

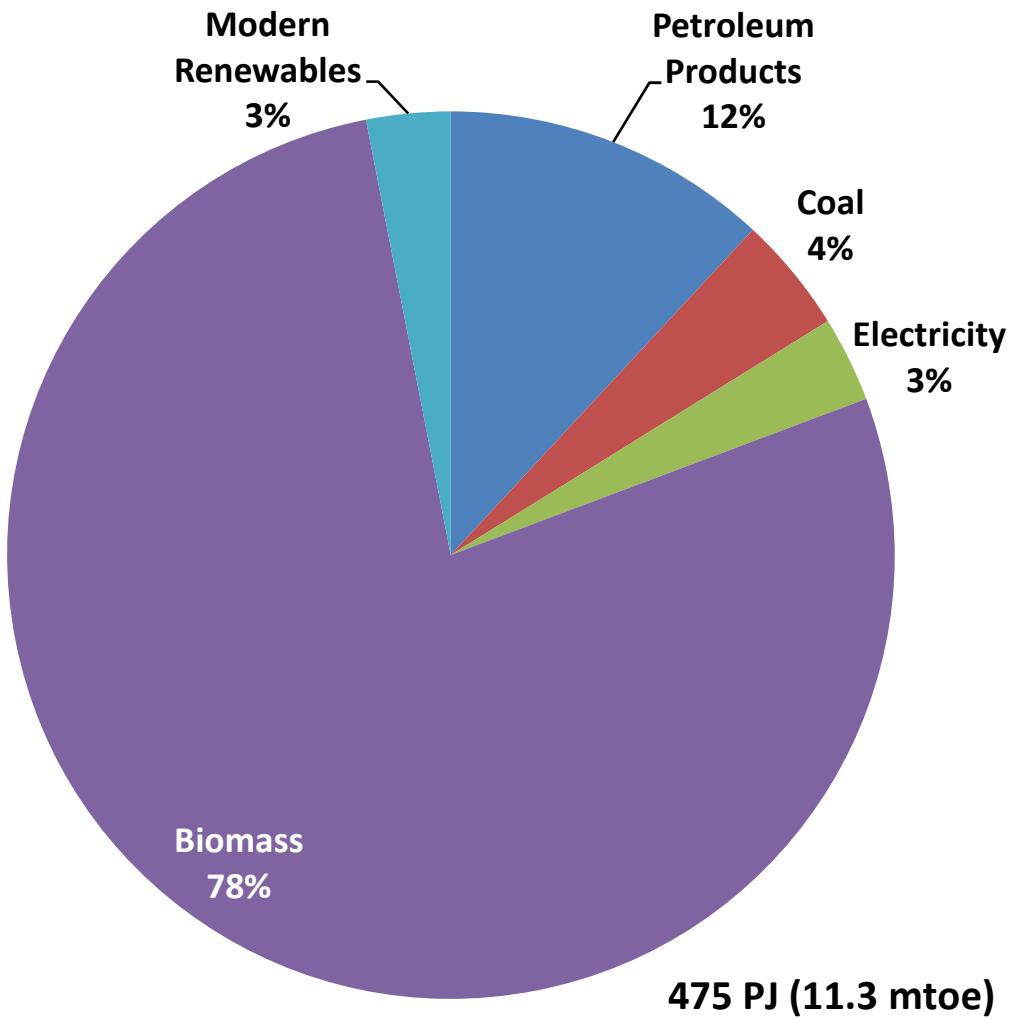


Total Energy Consumption in 2010: 410,000 TJ
(9.8 mtoe)

1 TJ = 23.89 toe (MOF, 2012; WECS, 2010)

[4]

Fuel mix in 2015

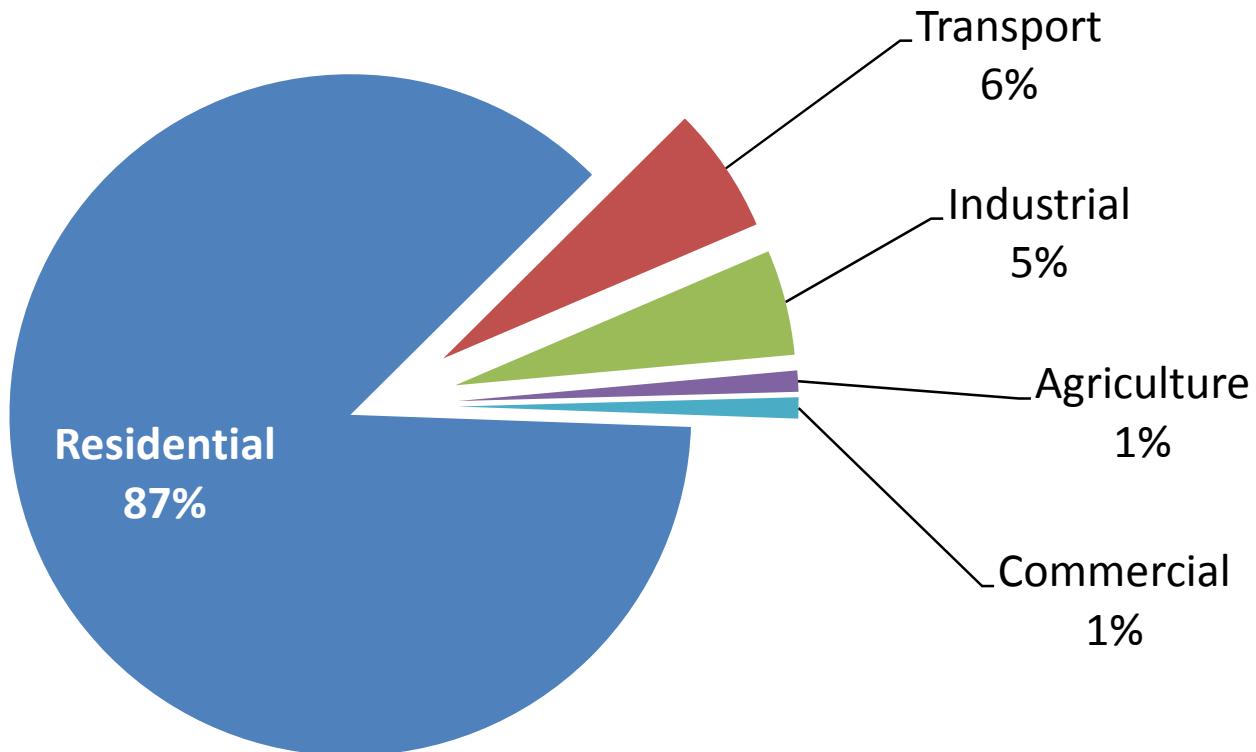


Economic Survey, 2014/2015

(5)

Current Energy Overview 2010

Sectoral Consumption

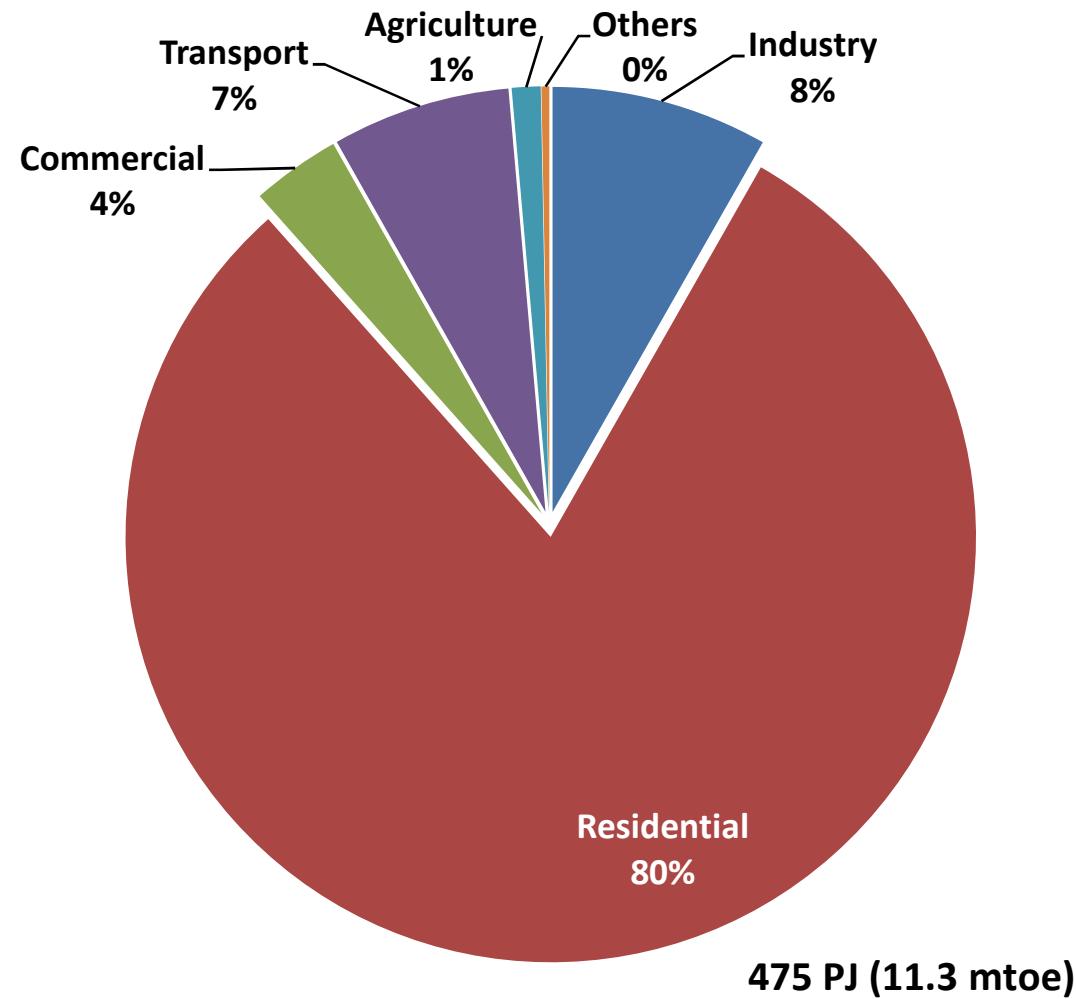


Total Energy Consumption in 2010: 410,000 TJ (9.8 mtoe)

1 TJ = 23.89 toe (MOF, 2012; WECS, 2010)

[6]

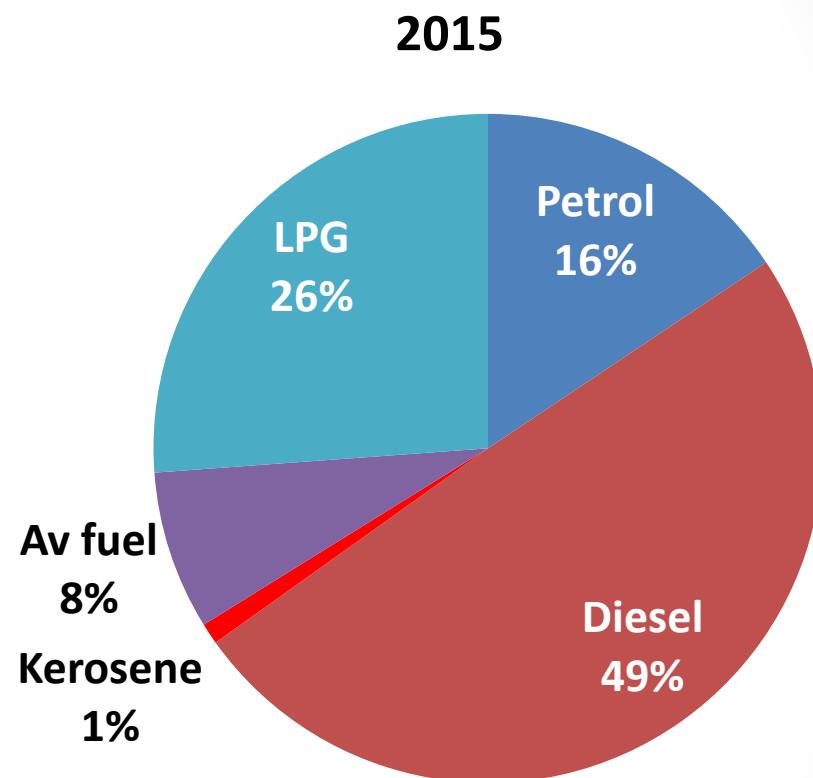
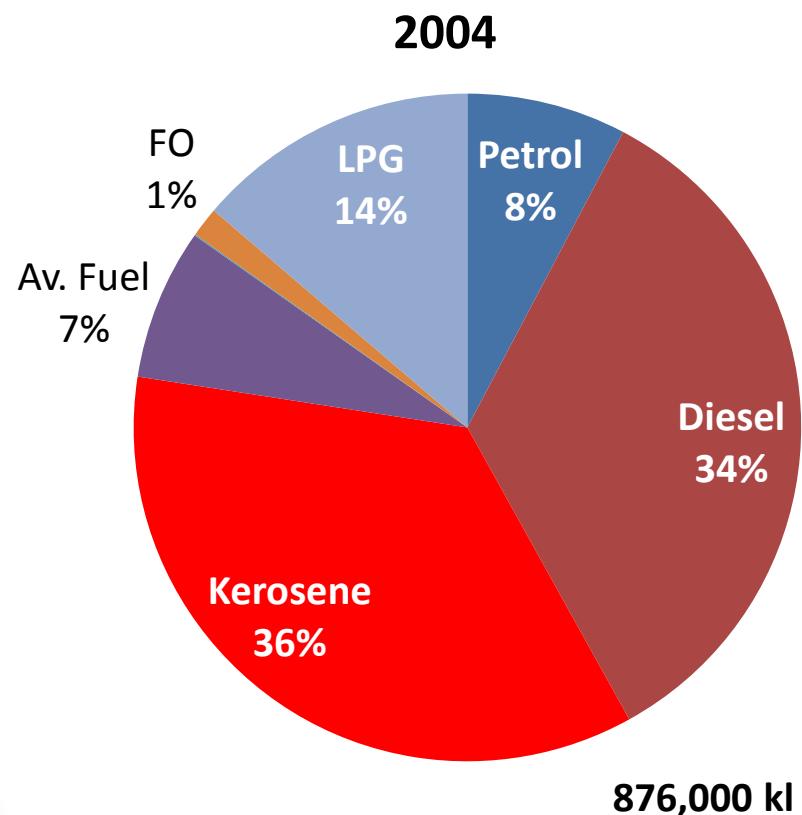
Sectoral consumption in 2015



(7)

Economic Survey, 2014/2015

Fuel Mix in the petroleum products



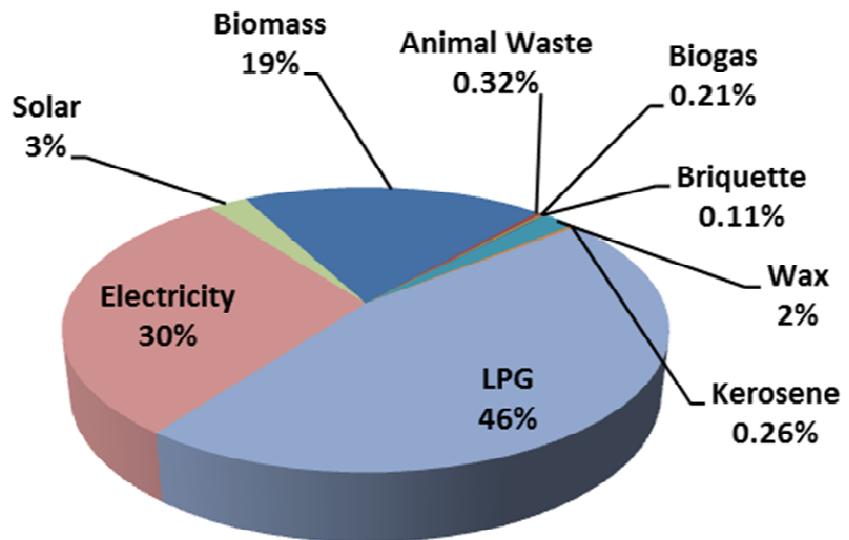
1.8 million kl

Source: NOC, 2015

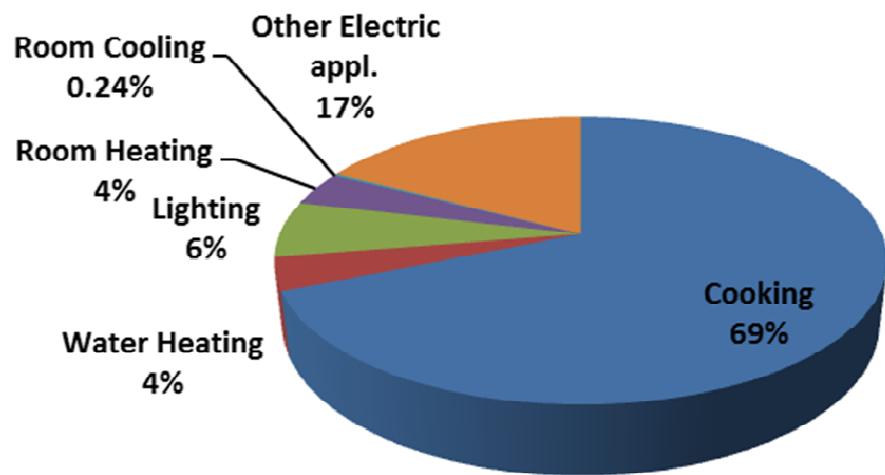
(8)

Primary data results in Kathmandu Households in 2014

Final Energy Share by Fueltype



Final Energy Share by Enduse

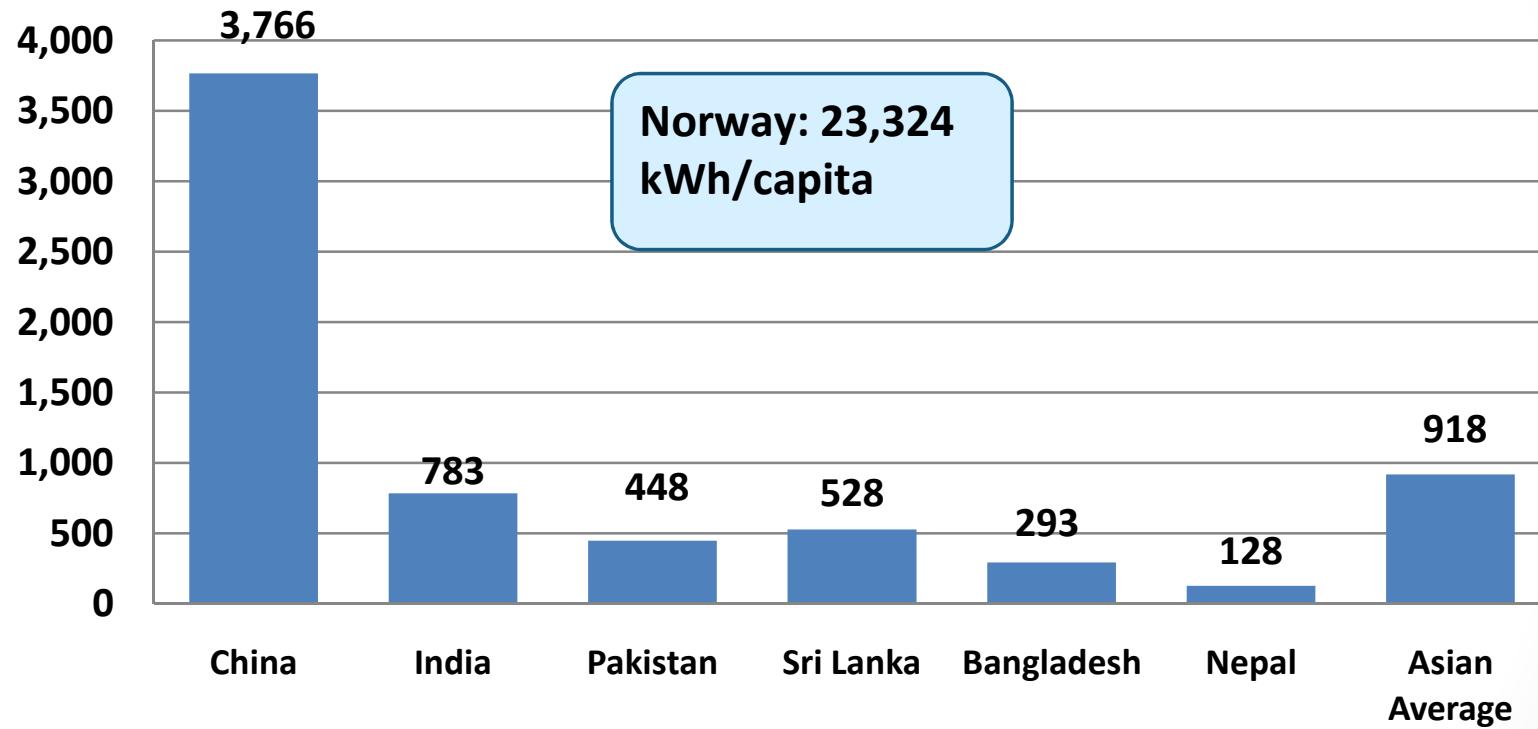


7,400 TJ (176,000 toe)

(9)

(Nakarmi and Rajbhandari, 2015)

Per Capita Electricity Consumption (kWh) in 2013



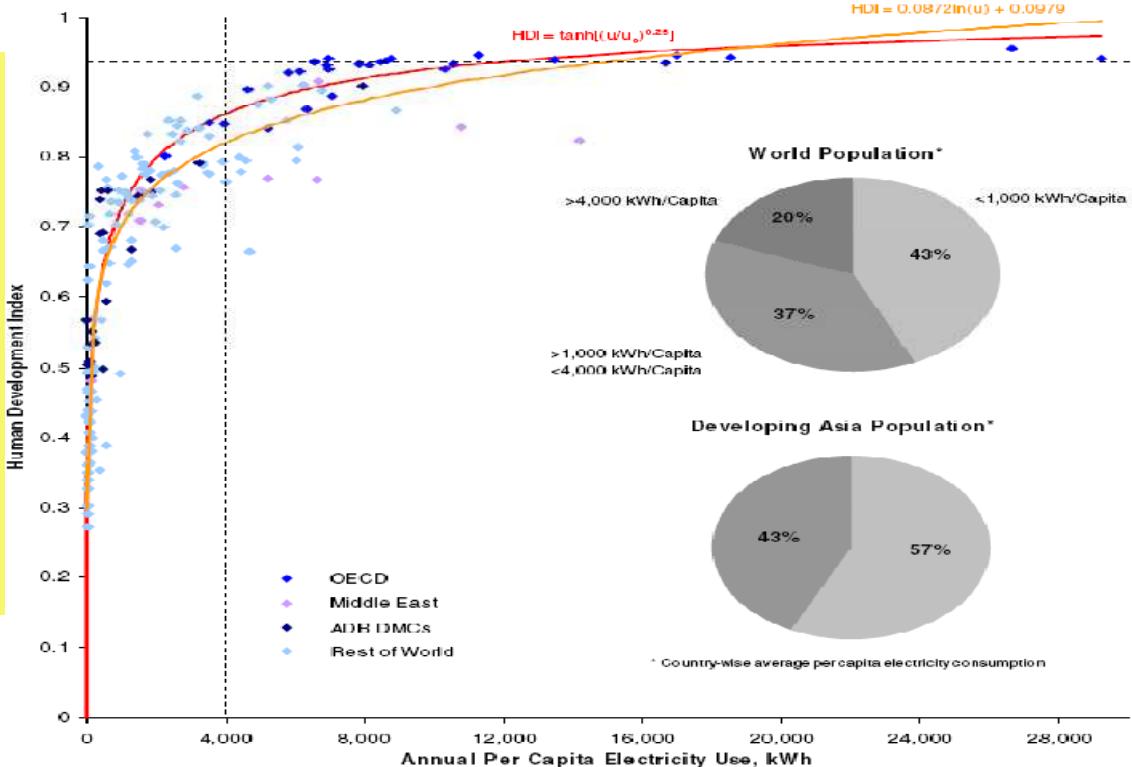
Key World Energy Statistics, IEA, 2015

(10)

HDI and per capita electricity consumption (ADB, 2007)

2,000 kWh per capita is needed to achieve HDI of 0.8. Nepal is currently at HDI of 0.5.

Figure 32: Human Development Index and Electricity Use by Country, 2002



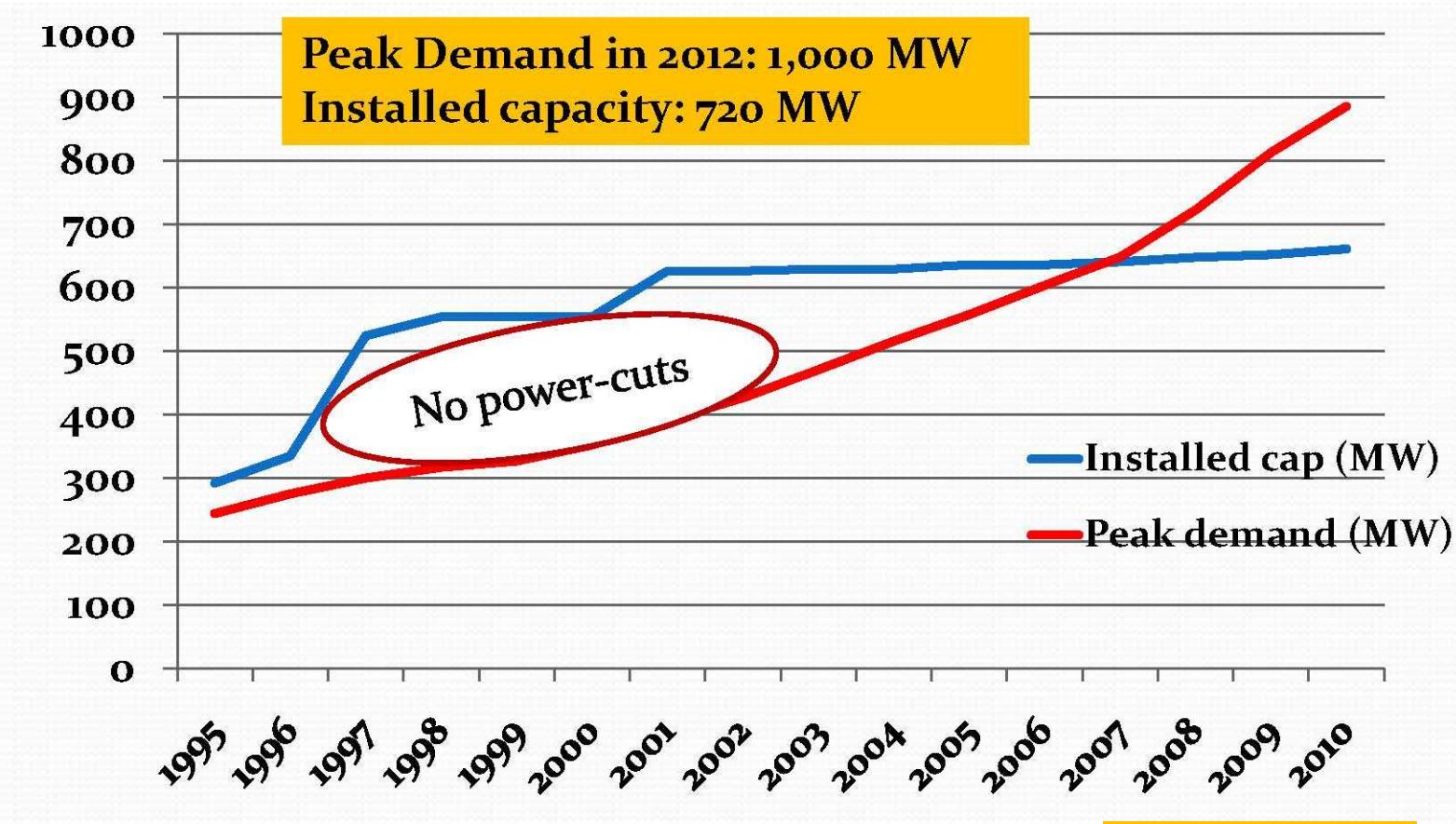
ADB – Asian Development Bank; DMC – developing member country; HDI – human development index; kWh – kilowatt-hour; OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development.

Note: Refer to footnote 11 for correlation curves.

Source: United Nations Development Programme (UNDP). 2006. *Human Development Reports*. New York: UNDP. Available: <http://hdr.undp.org/statistics/data>.

Energy systems analysis

Power capacity development: historical trend

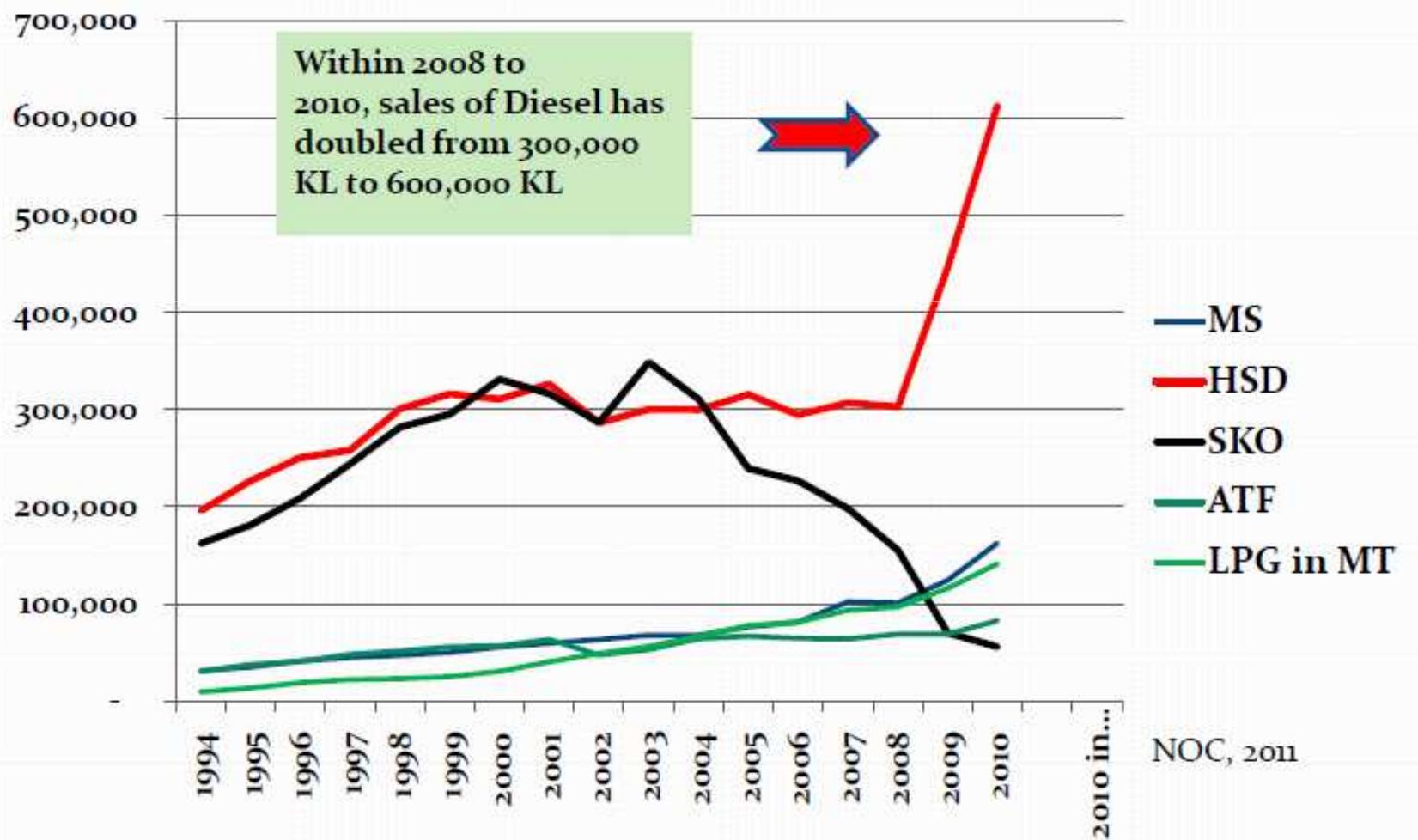


[12]

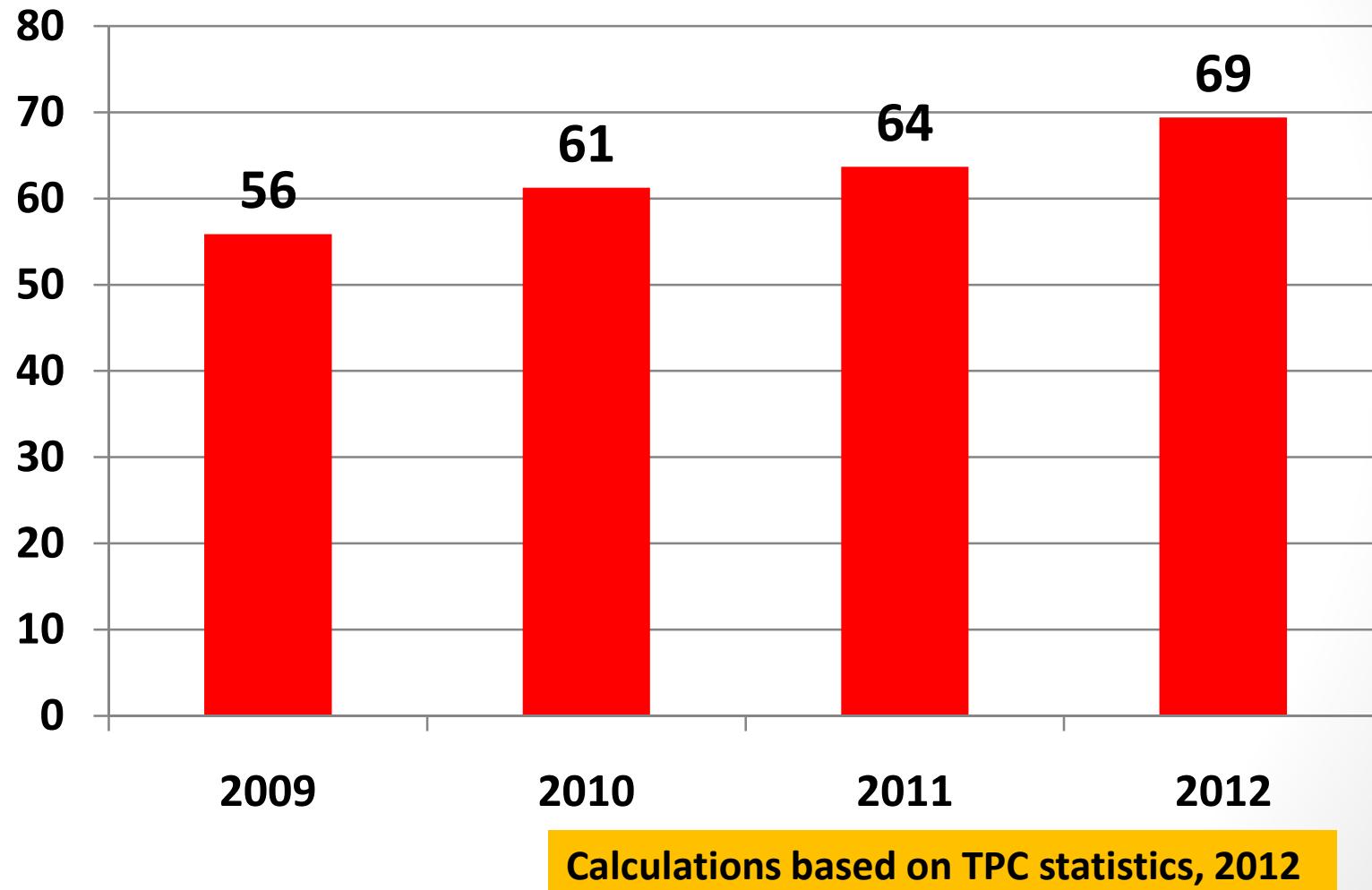
NEA, 2012

Energy systems analysis

Sales of Petroleum Products from 1994 to 2010

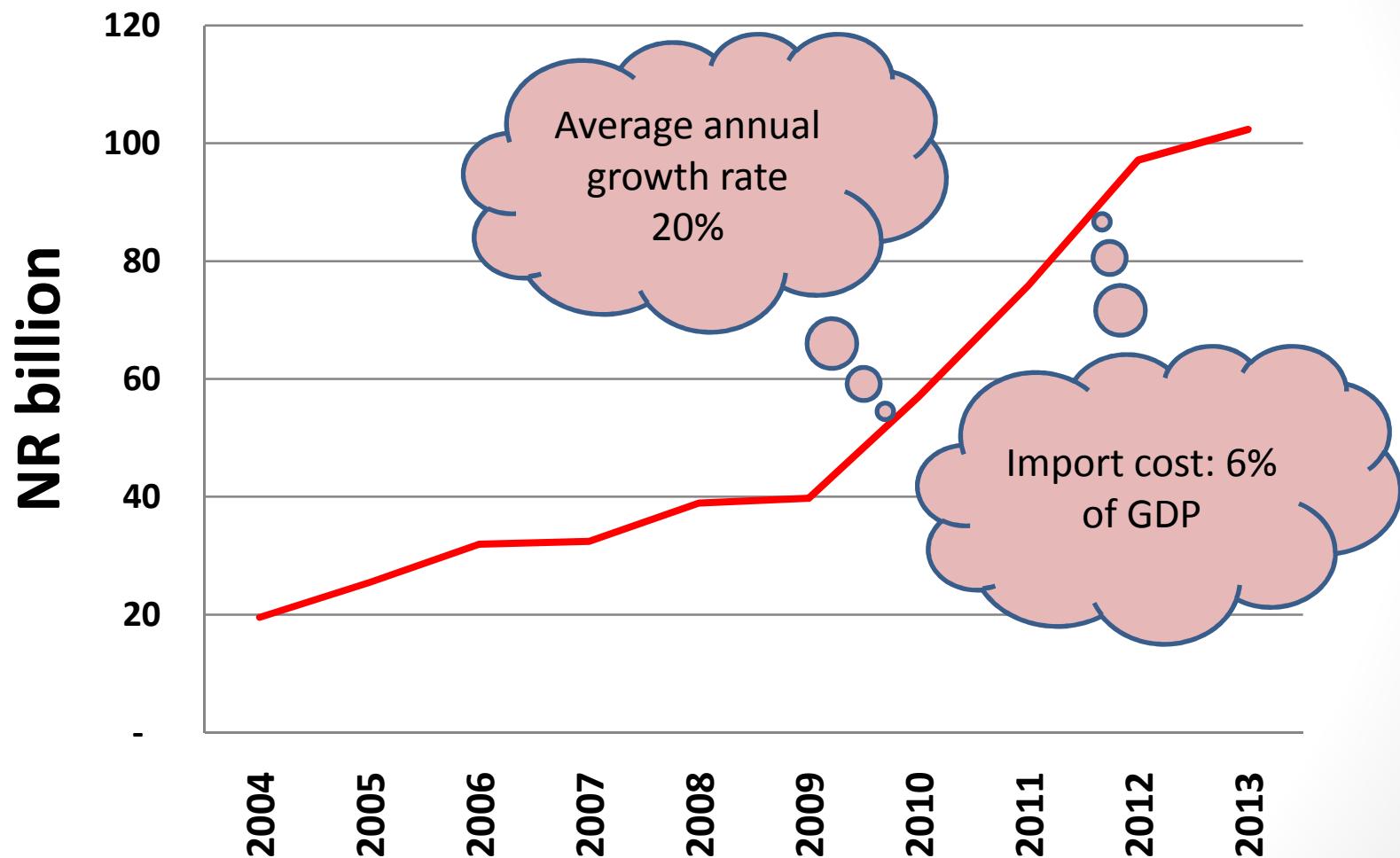


Imports of Captive Generating sets (MW)



{ 14 }

Petroleum Products Imports in monetary terms (2004 – 2013)



NOC, 2014

(15)

Oil Price Vulnerability Index (OPVI)

- UN did a survey on oil price vulnerability of 24 Asia & Pacific countries in 2007.
 - It showed Nepal as one of the most oil price vulnerable countries due to total dependence on imports and low GDP growth rate compared to other Asian countries.

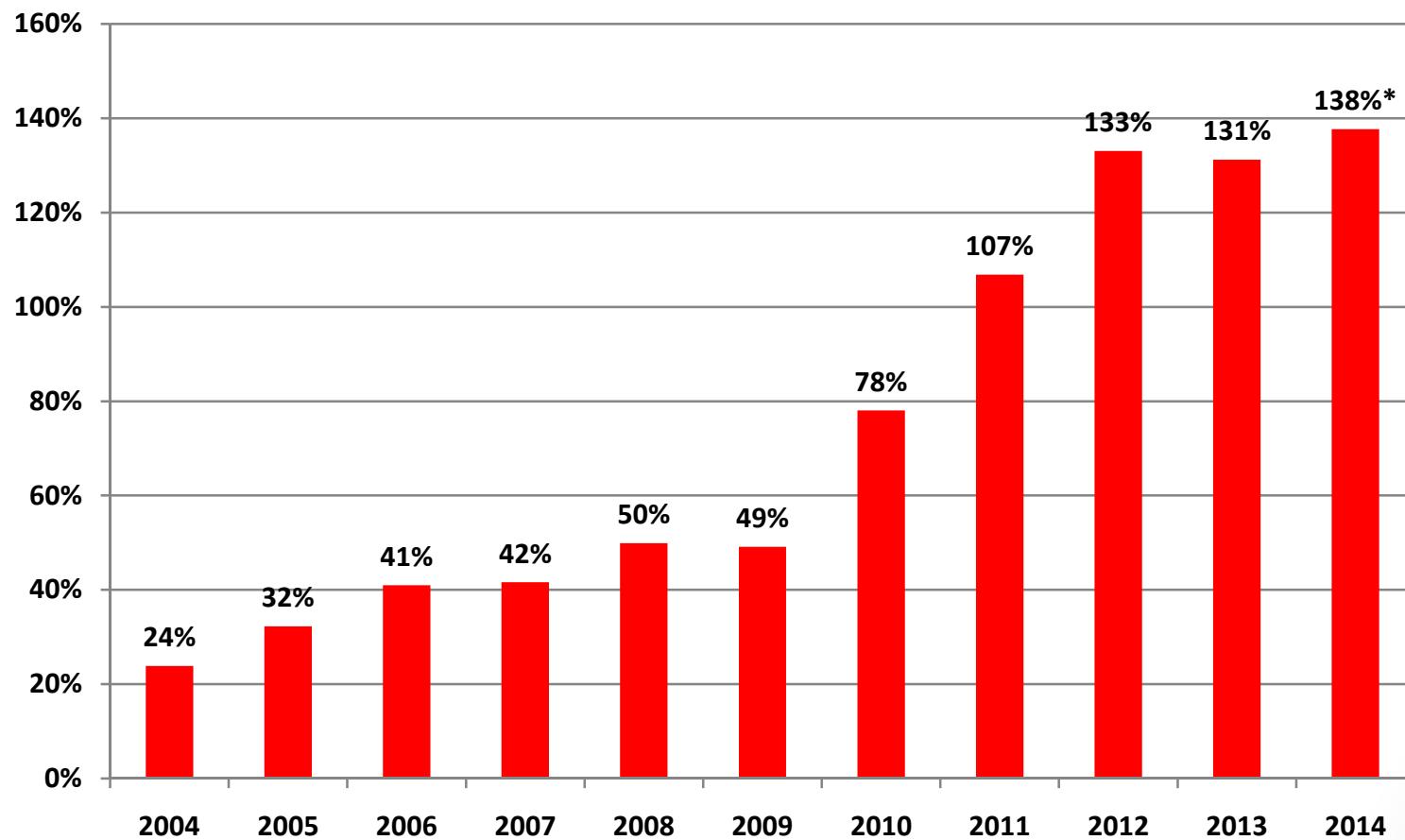
Use of petroleum products for electricity generation

Use of Petroproducts	17%
Use of diesel in Kathmandu*	60%

* : From total diesel consumption in Kathmandu (Clean Energy Nepal, 2013)

(17)

Historical trend of Petro Imports vs. Exports

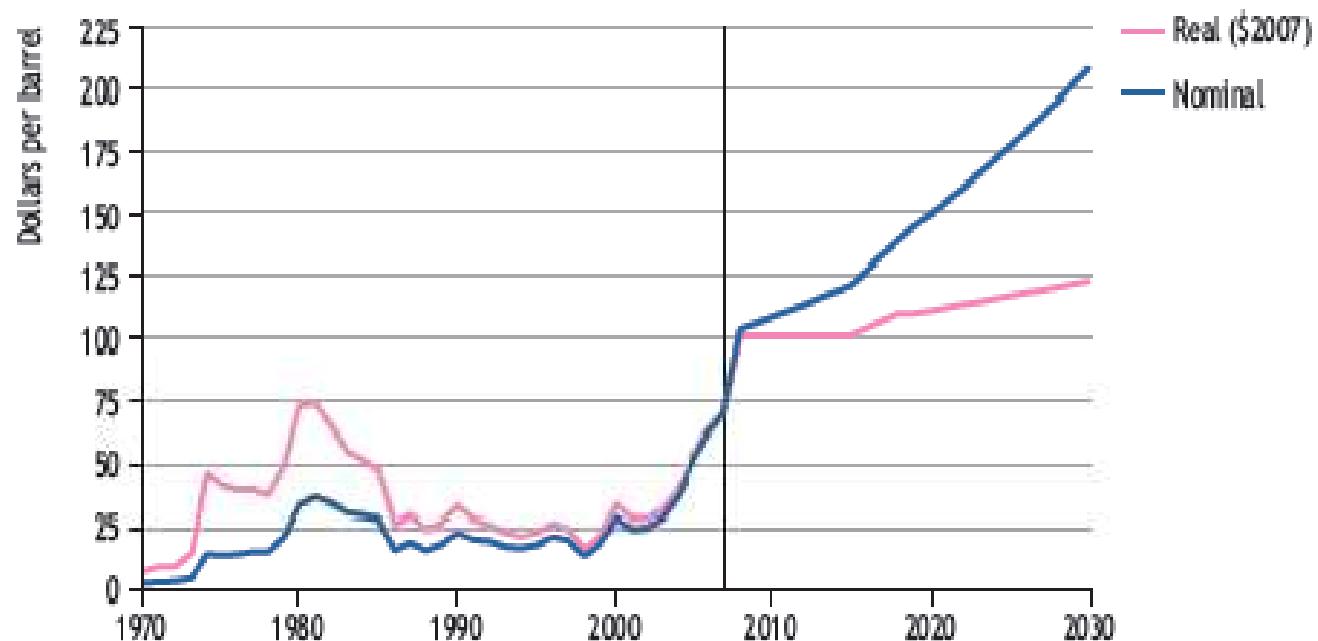


* : as per 8 months' data in 2014

(Source: MOF, 2014; NOC, 2014)

Crude Oil Price in future

Figure 1.4 • Average IEA crude oil import price (annual data)



(19)

Latest fuel economics in urban/rural areas (cost of cooking/month for a household of 5 members)

Year	Kerosene stoves	LPG stoves	Electric hotplates	Biogas cook stoves*	Traditional fuel-wood stoves/rural	Traditional fuel stoves/KTM
2000	270	410	680	320		
2003	340	510	790	320	400	
2014	1,760	1,030	960	1,120	630	
2015	1,350	990	960	1,120	780	1,530

NR 860 on
induction
heater

*: the cost is without subsidy for biogas plant of capacity 6 cu m

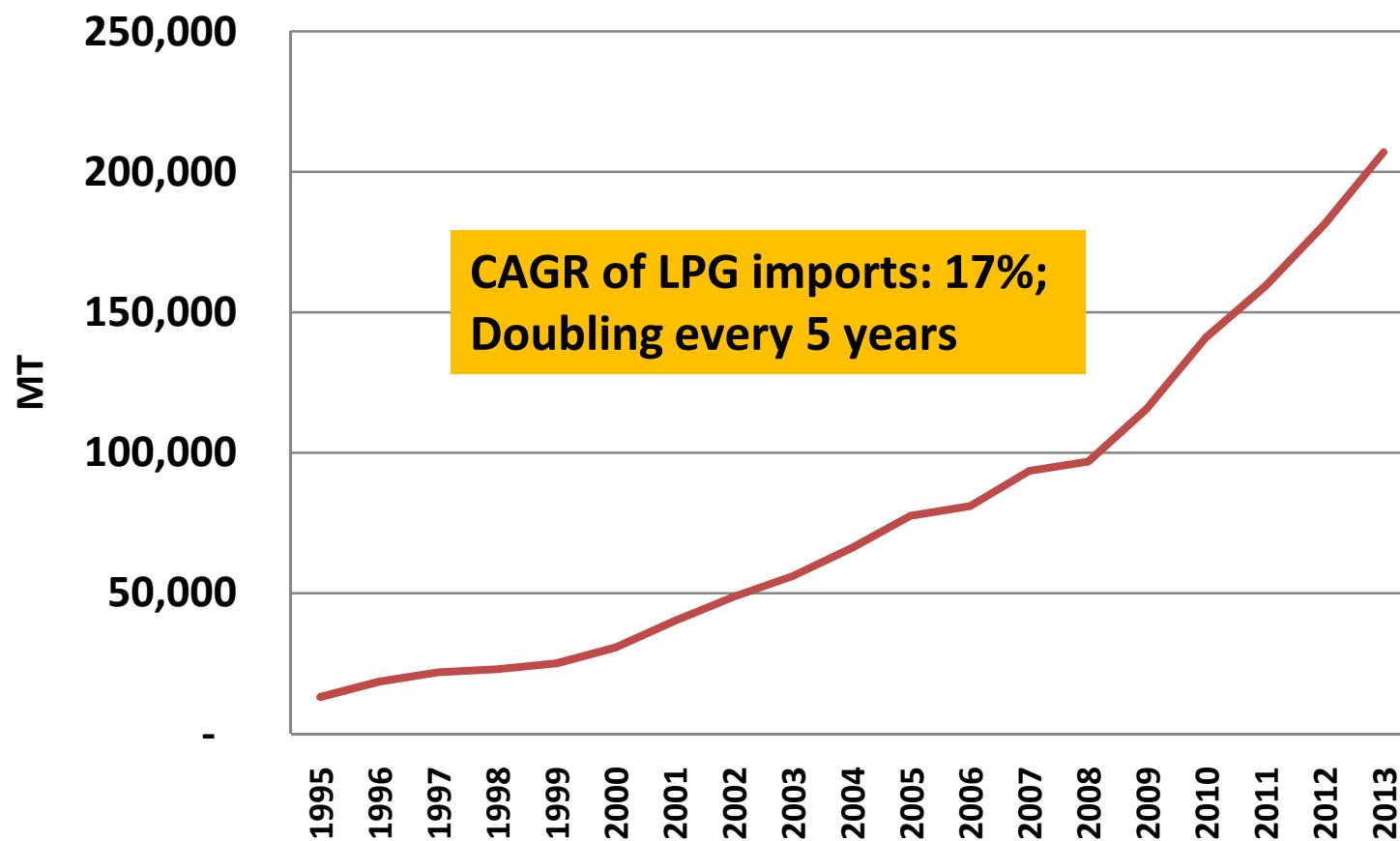
LPG in remote villages

From firewood to LPG

Can we
sustain this
kind of trend?



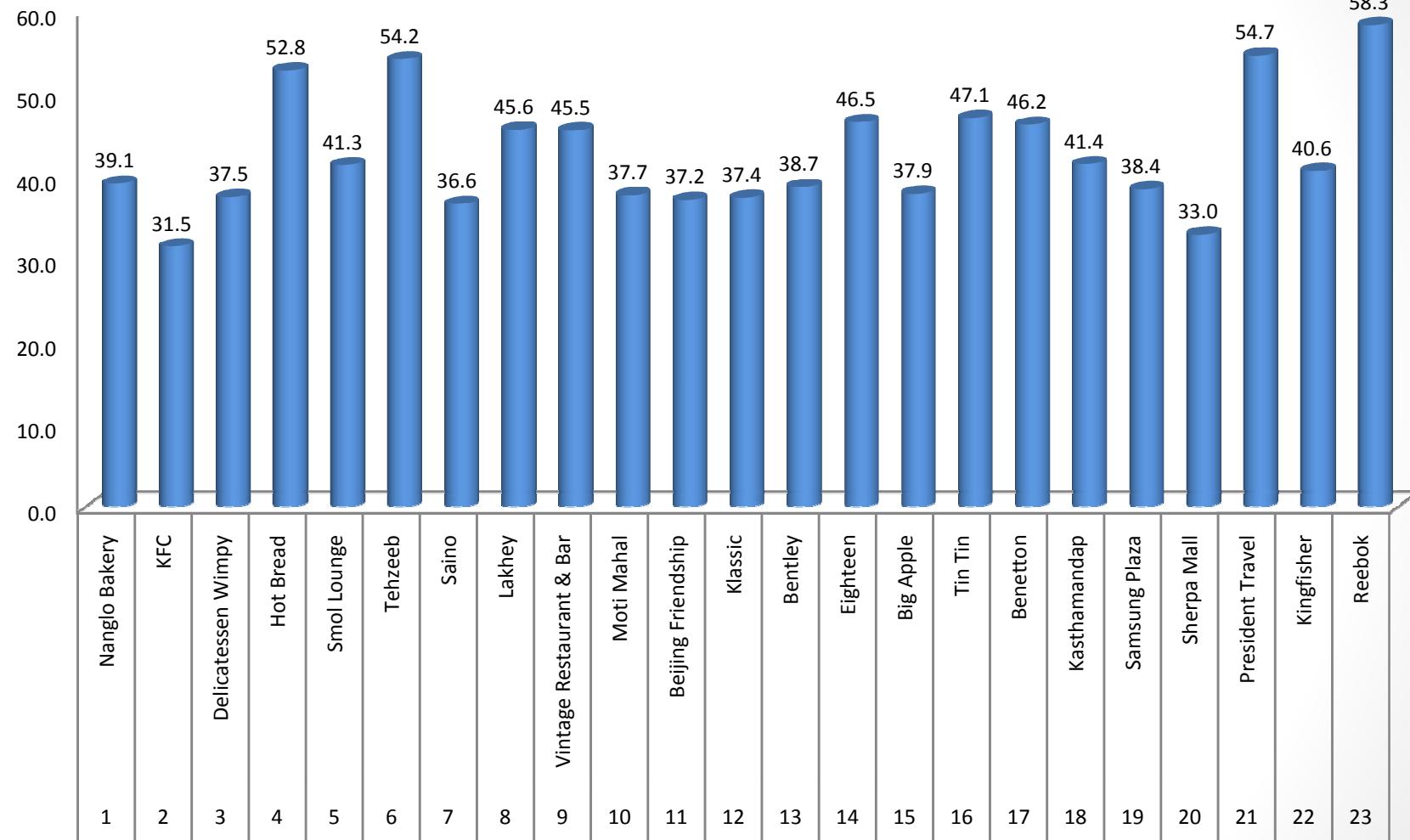
Historical Growth in LPG imports



NOC, 2015

(22)

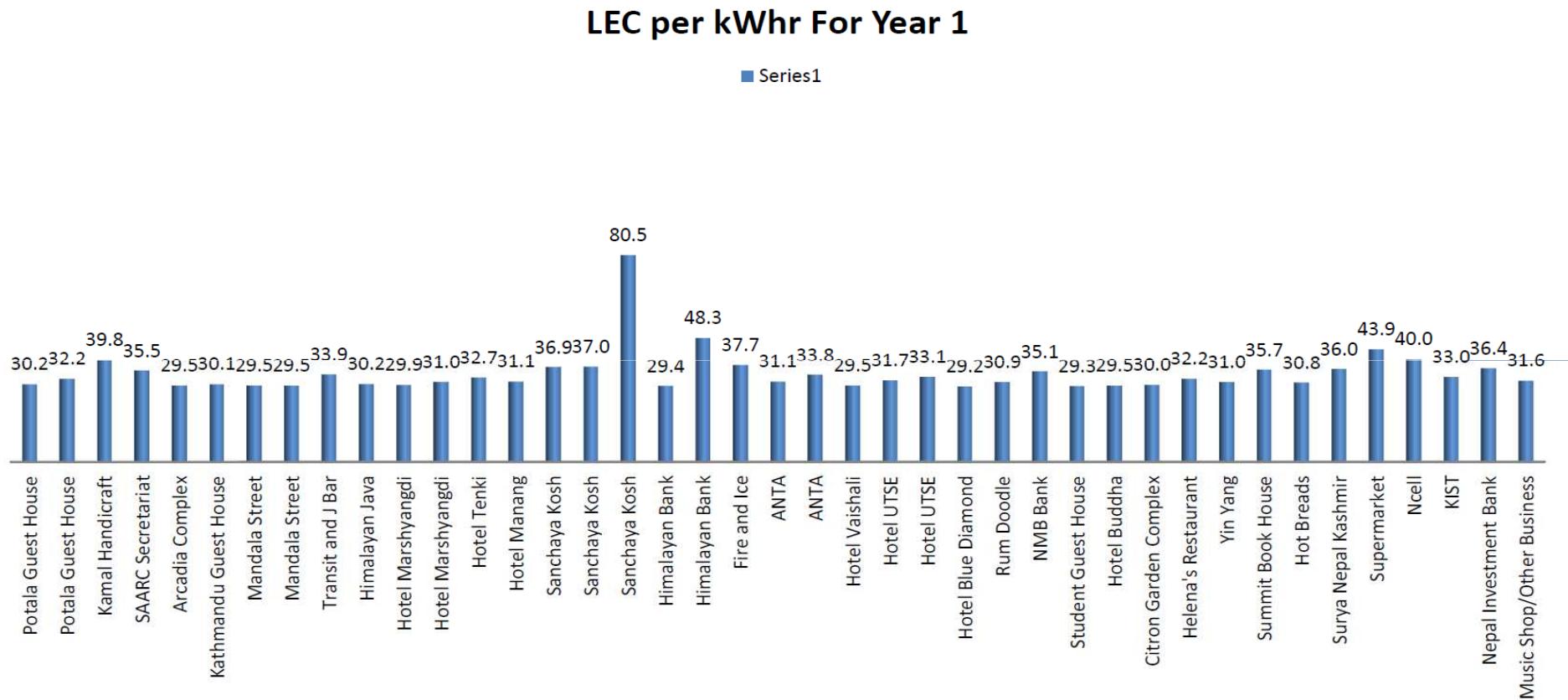
Individual Levelized Electricity Cost (LEC) NRs/kWh at Durbar Marg



Electricity costs: NR 31.50 to 58.30/unit

(Neupane et al, CES/IOE, 2011)

Electricity cost at Thamel, 2012



Electricity costs: NR 29 to 80/unit

(Bhandari et al., CES/IOE, 2012)

Nation's Avoidable import costs (2014)

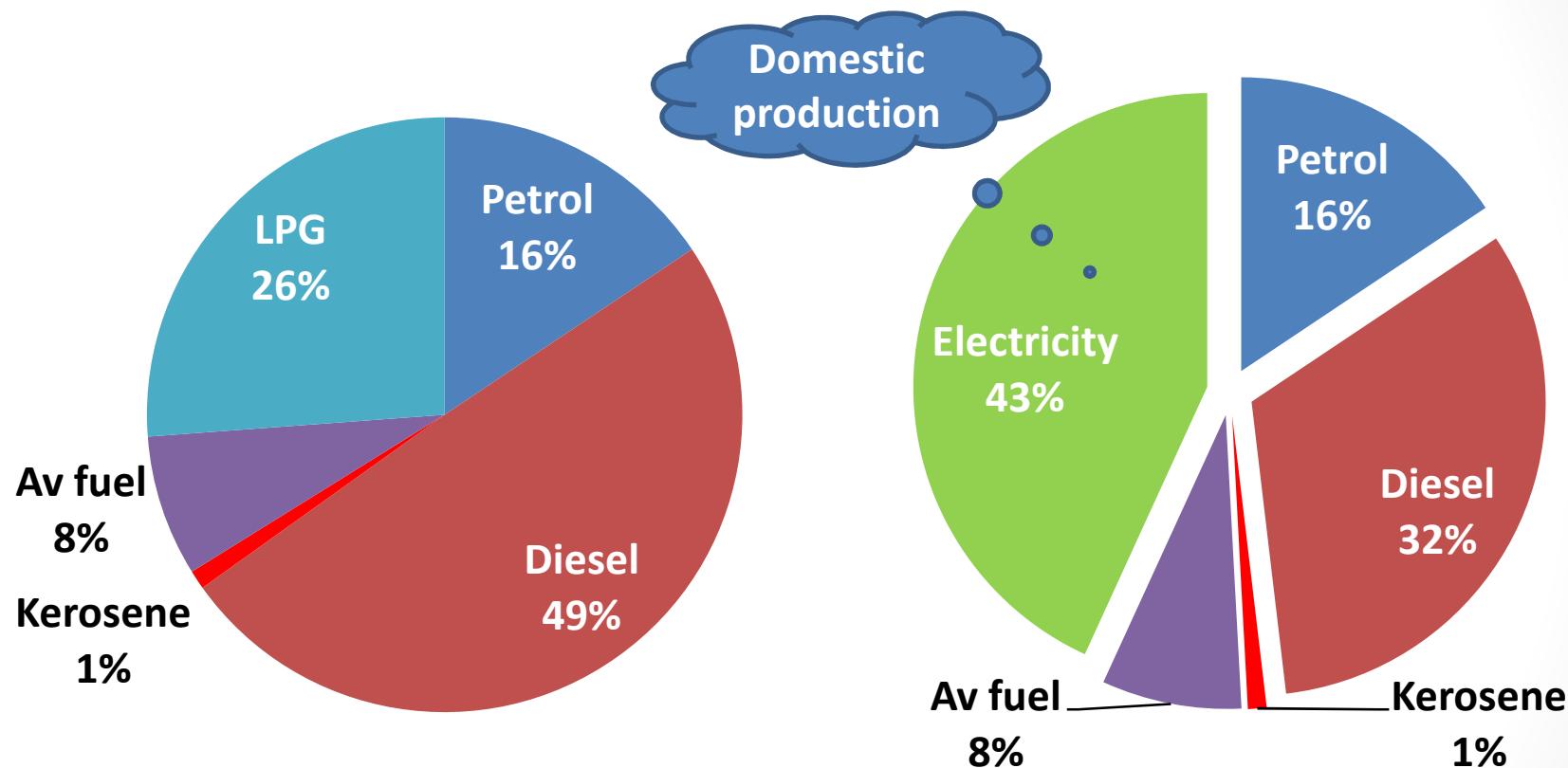
Petro products for electricity*	25 Billion NR
LPG imports*	25 Billion NR

*: Expected in 2014

Based on NOC data, 2014

(25)

Substitution by electricity in petroleum consumption in 2015



Source: NOC, 2015

(26)

Comparison

Assumed installed capacity DG sets	700 MW
Needed Hydropower plant to replace DG sets and LPG imports*	1,300 MW
Hydropower cost*	210 Billion NR
Payback period	4 years
20 year fuel import savings	1,000 Billion NR

*: Based on US\$ 1,600/kW and 25% systems loss

Author's calculation
based on NOC data, 2014

HUGE ENERGY RESOURCES

- HUGE HYDROPOWER RESOURCES: 83,000 MW (42,000 MW COMMERCIALLY VIABLE)
- SUBSTANTIAL RESOURCES OF SOLAR AND OTHER RENEWABLE ENERGY RESOURCES

Hydropower production in the world

Producers	TWh	% of world total
Peoples Rep. of China	920	23.8
Canada	392	10.1
Brazil	391	10.1
United States	290	7.5
Russian Federation	183	4.7
India	142	3.7
Norway	129	3.3
Japan	85	2.2
Venezuela	84	2.2
France	76	2.0
Rest of the world	1 182	30.4
World	3 874	100.0

2013 data

1. Includes electricity production from pumped storage.
2. Excludes countries with no hydro production.

Net installed capacity	GW
Peoples Rep. of China	194
United States	102
Brazil	86
Canada	76
Russian Federation	50
Japan	49
India	40
Norway	31
France	25
Italy	22
Rest of the world	359
World	1 034

2013 data

Sources: IEA,
United Nations.

Country (top-ten producers)	% of hydro in total domestic electricity generation
Norway	96.1
Brazil	68.6
Venezuela	67.8
Canada	60.1
Russian Federation	17.3
Peoples Rep. of China	16.9
France	13.2
India	11.9
Japan	8.1
United States	6.7
Rest of the world ²	15.6
World	16.6

2013 data

IEA, 2015

(29)

Hydropower Development ratio

Countries	Percentage
Switzerland	88%
Mexico	80%
Norway	70%
Sweden	69%
France	68%
Japan	61%
Austria	54%
Paraguay	52%
Italy	45%
Nepal	2%

IHA & IEA, 2014

(30)

Per Capita Hydropower

Countries	kW/capita
Bhutan	30
Uruguay	17
Norway	12
Colombia	2
Ecuador	2
Peru	2
Burma	1.9
Paraguay	1.9
Nepal	1.5

IHA & IEA, 2014

(31)

DOMESTIC CATEGORY SALES FORECAST

Parameters	2013 - 2017	2018- 2022	2023 - 2027
Average household size	4.7		
Number of new connections	7.5% growth till it reaches 300,000 connection/year	300,000	
Average kWh/ new connection	360	360	360
Per Capita GDP Growth rate	4.09	4.59	5.08
Income elasticity	1.4	1.4	1.4
Price elasticity	- 0.4	- 0.4	- 0.4

Per Capita consumption kWh

76

76

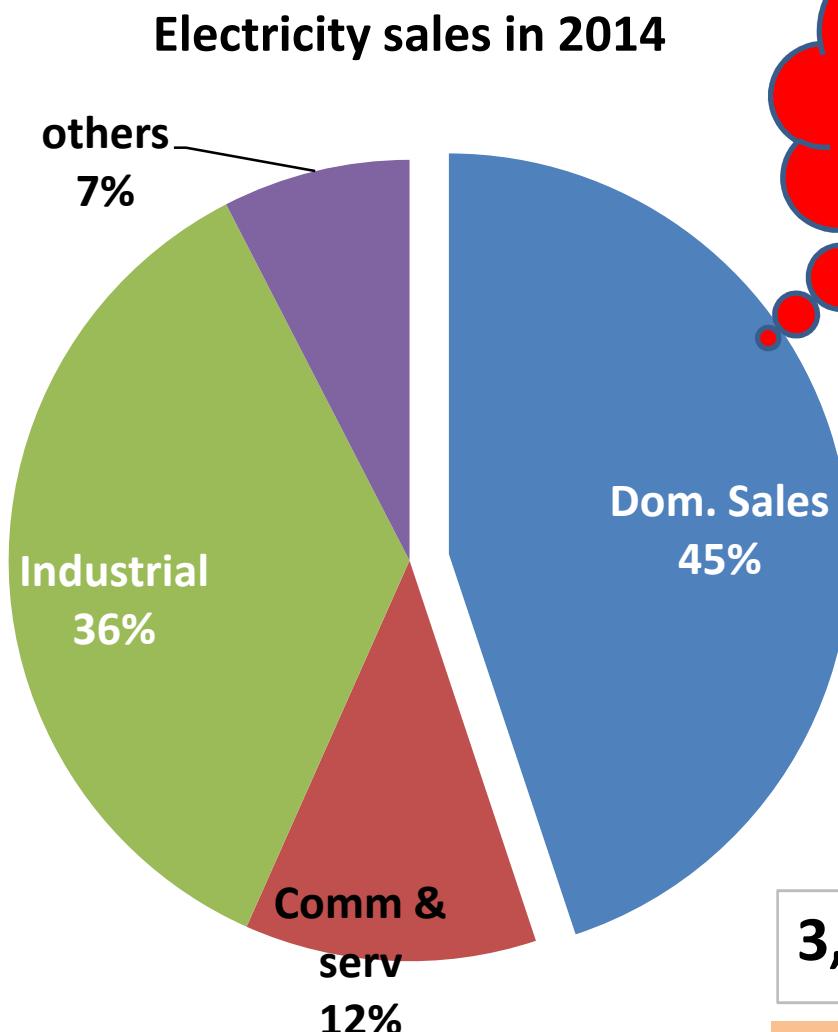
76

Can Nepal graduate to developing country with these forecasts?

Source: NEA (Bhatt, S. S., 2013)

(32)

Effect of cooking on electricity 2015



Grid load will increase by 300 to 400 MW in 2015

	NR million
LPG cost	11,180
Electricity sales	10,206
Consumer benefit	974

3,500 GWh

NEA, 2015; author's calculation

(33)

Wrong COLLECTIVE PERCEPTION and hence, **correction needed**

POLITICIANS AND POLICY-MAKERS ARE PROVIDING **HOBSON'S CHOICE**:

- NEPAL HAS HUGE HYDROPOWER RESOURCES AND ITS ECONOMIC DEVELOPMENT IS POSSIBLE ONLY THROUGH EXPORTS OF POWER TO NEIGHBORING COUNTRIES

(BUT THEY ARE IGNORING OTHER CHOICES SUCH AS FIRST DEVELOPING INDIGENOUS HYDROPOWER AND RENEWABLE ENERGY RESOURCES FOR DOMESTIC CONSUMPTION AND SUBSTITUTING HUGE IMPORTS OF FOSSIL FUELS, then only exports)

What should be the nation's focus?

A prominent Prime Minister of Norway said (Willoch, 1985)*:

“If one wants cheap electricity one must build so much capacity that there is enough electricity at the price one wants.”

*: Forsund, FR, 2007. *Hydropower Economics*. Springer

WHICH PATHWAY TO TAKE FOR FUTURE SUSTAINABLE ENERGY DEVELOPMENT ?

PATHWAY THAT PROVIDES

- SECURITY OF SUPPLY**
- COST EFFECTIVENESS**
- ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY**

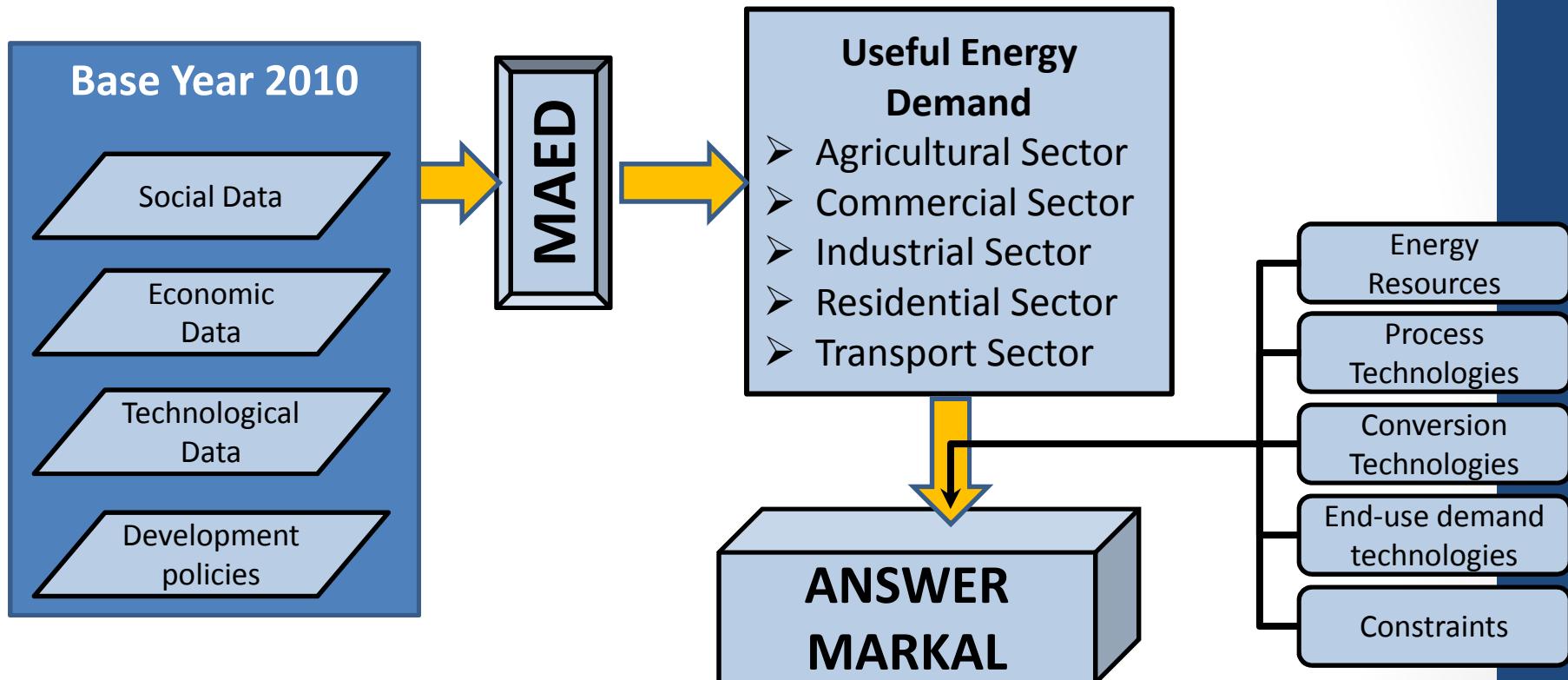


PATHWAY FOR ENERGY SOLUTIONS IN NEPAL

- FOCUS ON RENEWABLE ENERGY

(SUSTAINABLE USE OF NATURAL RESOURCES: AN ESSENTIAL SOLUTION TO CLIMATE CHANGE)

Scenario Analysis Framework



Energy systems models used by International Atomic Energy Agency
and International Energy Agency - ETSAP

Economic Growth/demographic Scenarios

Low Economic Growth

- 4.4% GDP Growth

Medium Economic Growth

- 5.6% GDP Growth

High Economic Growth

- 6.5% GDP Growth

DC Economic Growth

- 9.2% GDP Growth

Population growth : 1.4%

Policy Scenario Analysis



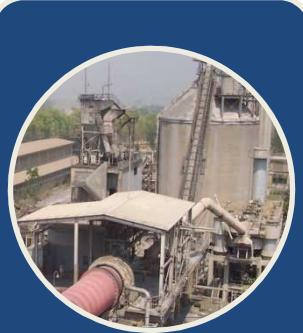
Agriculture

-Electrification



Commercial

-Electrification
-Efficient
Technology



Industrial

-Electrification
-Efficiency
Improvement



Residential

-Electrification
-Efficiency
Improvement



Transportation

-Mass
Transportation
-Electrification
-Biofuels



Per capita Electricity consumption kWh per capita

	2010	2020	2030
Low Economic Growth	104	143	256
Medium Economic Growth	104	145	277
High Economic Growth	104	149	304
Combined Policy Intervention (Low Emission Strategic Option)	104	263	628
DC Economic Growth*	104	151	391
Low Emission DC Economic Growth (DCI*)	104	279	945

[41]

- : GDP growth as per approach paper for graduation from LDC to DC by 2022, NPC.
- DCI: scenario with GDP growth rate at 9.2% (CAGR) with policy intervention

Power Plant requirement

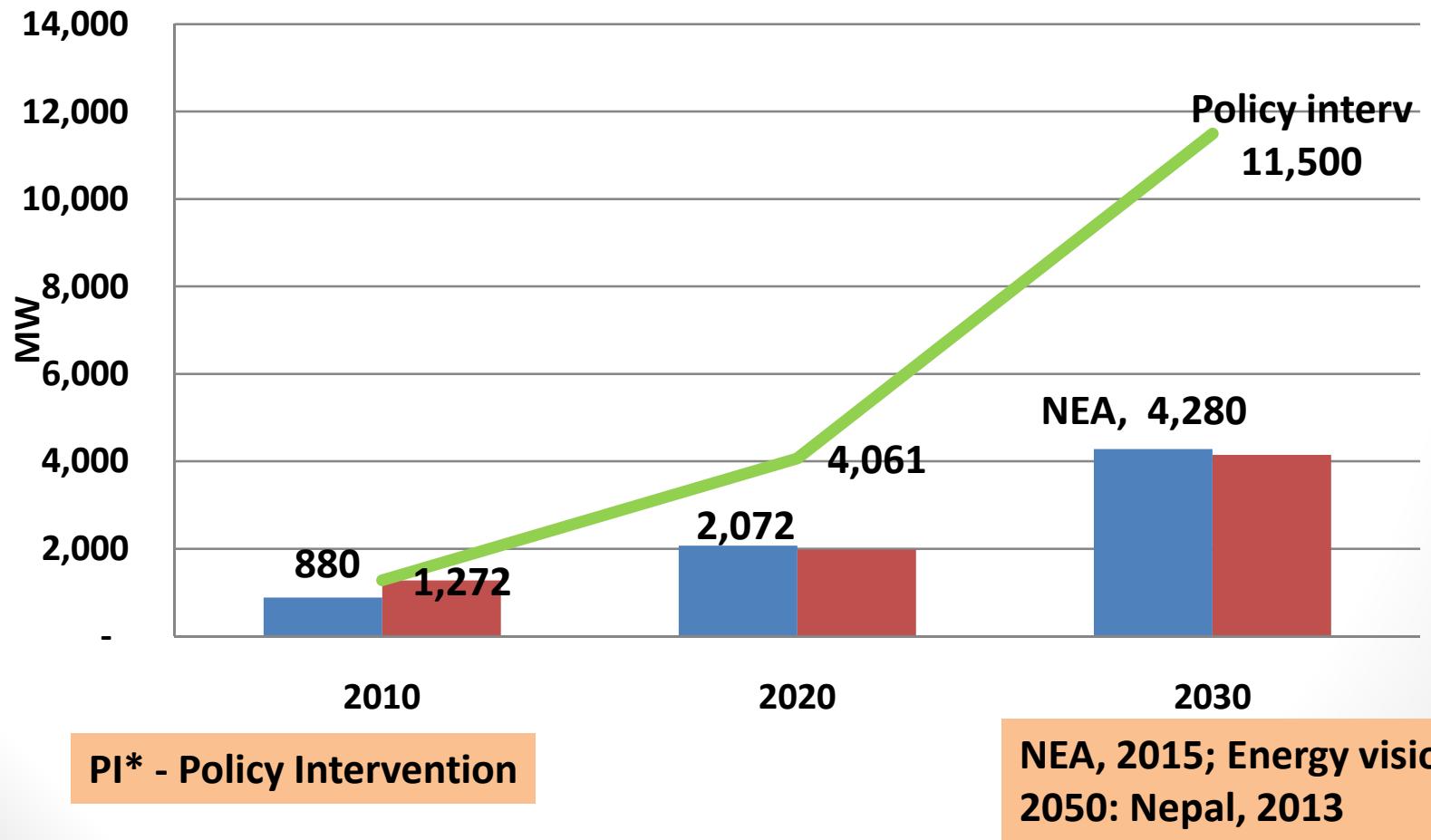
MW

	2010	2020	2030
Low Economic Growth	1,272	1,496	3,868
Medium Economic Growth	1,272	1,975	4,131
High Economic Growth	1,272	2,015	4,472
Combined Policy Intervention (Low Emission Strategic Option)	1,272	4,061	11,537
DC Economic Growth*	1,272	2,051	5,605
Low Emission DC Economic Growth (DCI*)	1,272	4,325	17,726

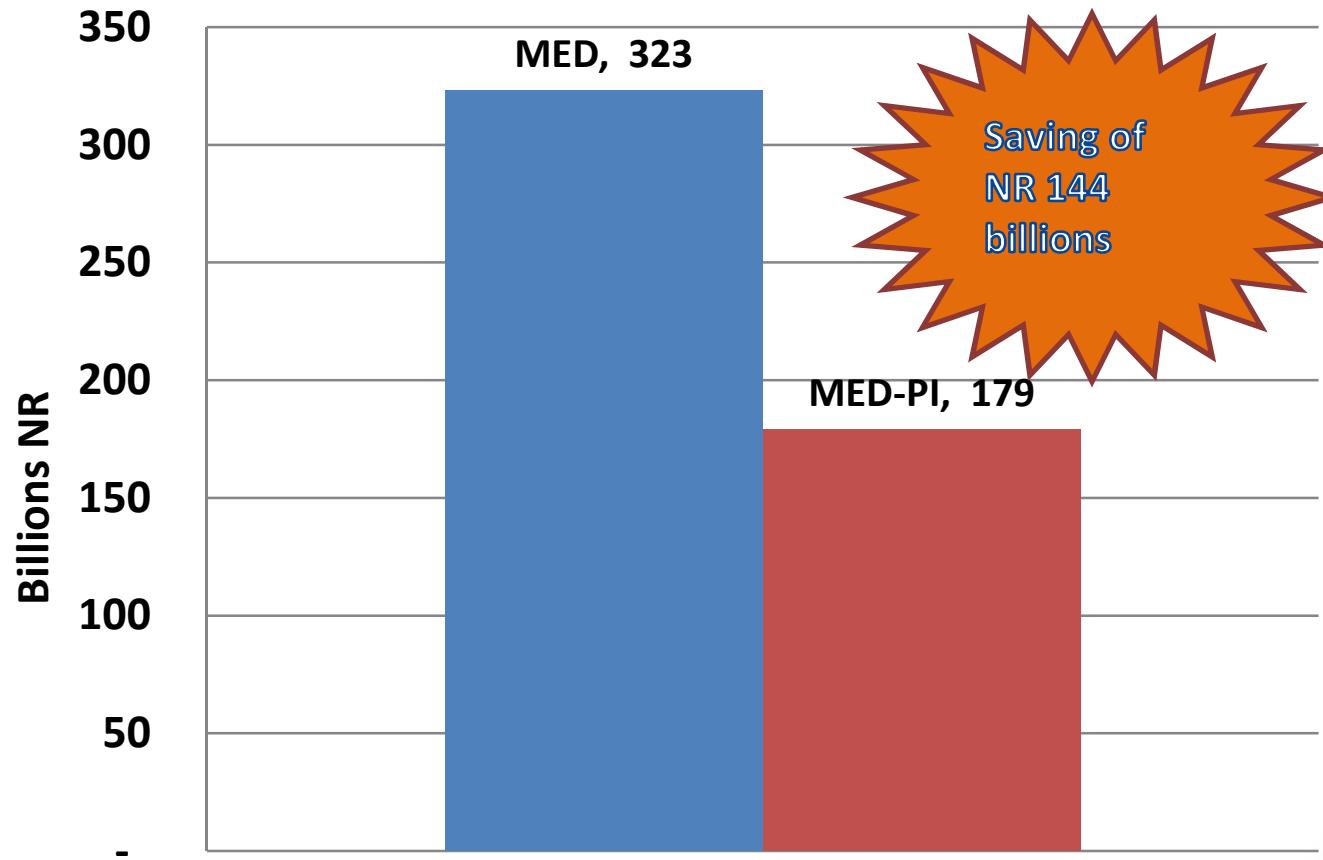
[42]

* : GDP growth as per approach paper for graduation
from LDC to DC by 2022, NPC.

Difference between NEA's projection and PI*- Scenario



Fuel Costs in 2030 (2005 constant price)



(44)

Investment Analysis

Total Technology Cost (million NRs) (2005 Constant Prices)

	2015	2020	2030
Business as usual	35,299	26,418	30,838
Capital investment as % of GDP	5.00%	2.50%	1.60%
Low Emission Strategic Option	52,849	55,550	92,732
Capital investment as % of GDP	6.70%	5.30%	5.00%
High Economic Growth	33,460	26,120	42,829
Capital investment as % of GDP	4%	2%	2%
Low Emission High Growth Strategic Option	50,961	56,973	140,384
Capital investment as % of GDP	6%	5%	5%

Strategy for materializing the low carbon economic development and energy security

- *Develop integrated energy policy and establish independent regulatory body for energy sector*
- Electrification and Energy Access
 - Develop hydropower plants (both RoR and Storage) to meet the enhanced demand
 - Substitute fossil fuels by electricity wherever possible
 - *Disband monopolistic structure of NEA/NOC and bring diversification in supply, and involve private sector in electricity distribution and downstream petroleum marketing*
 - Access to modern energy resources – electricity (renewable- both hydro and non-hydro)
 - Promote electricity operated small appliances, machines, and electric cars in selected possible sectoral end-uses.

Strategy for materializing the low carbon economic development strategy

- **Energy Efficiency**
 - Efficiently utilize of available biomass resources
 - Promote the use of modern bio-energy generation
 - Substitute the present unsustainable use of TE with modern, renewable, indigenous energy sources
 - Promote efficient electric technologies to substitute less efficient and high GHG emitting technologies
- **Renewable Energy**
 - Create awareness about RET;
 - Formulation of appropriate legislative tools
 - Expand appropriate RET installations at every level
 - Grid electricity load deflection to customer-sited generation of electricity by rooftop solar PV
 - Ensure implementation and monitoring of RET plans and policies
 - Uplift national economy through grid connection of solar PV power plants



THANK YOU !!!

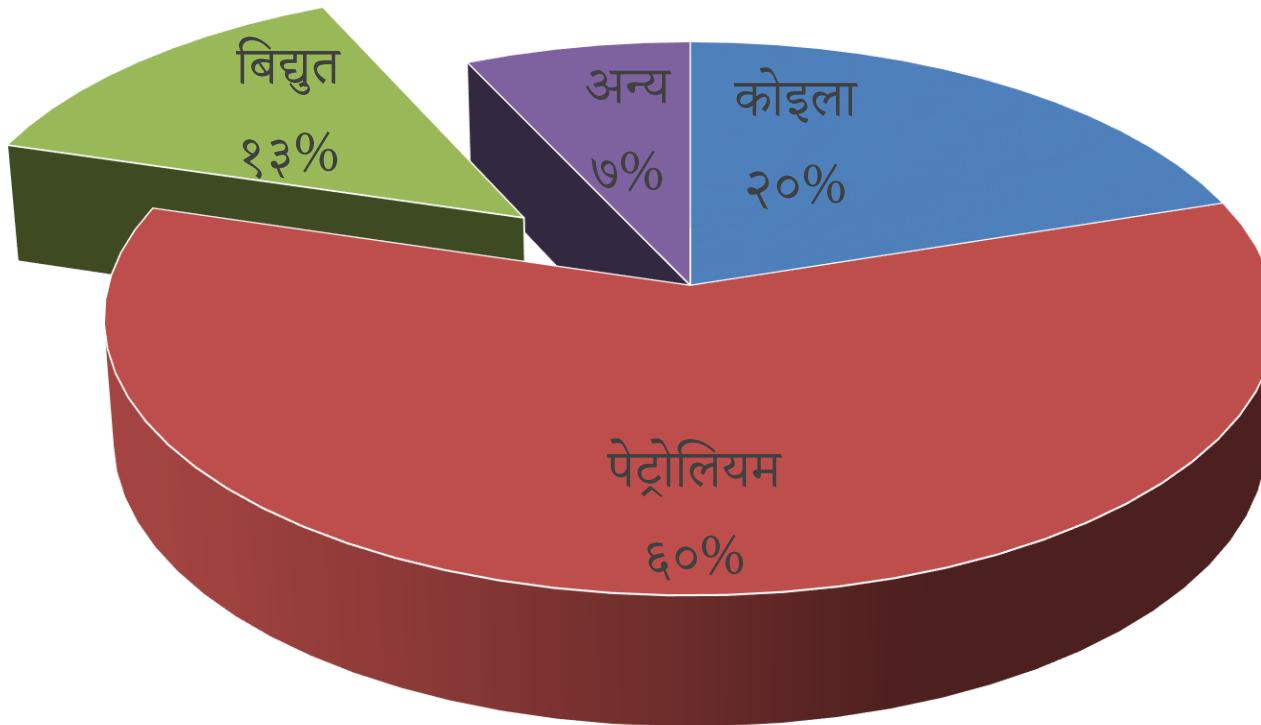
(48)

उर्जा सुरक्षाको लागि उर्जा संकटकाल

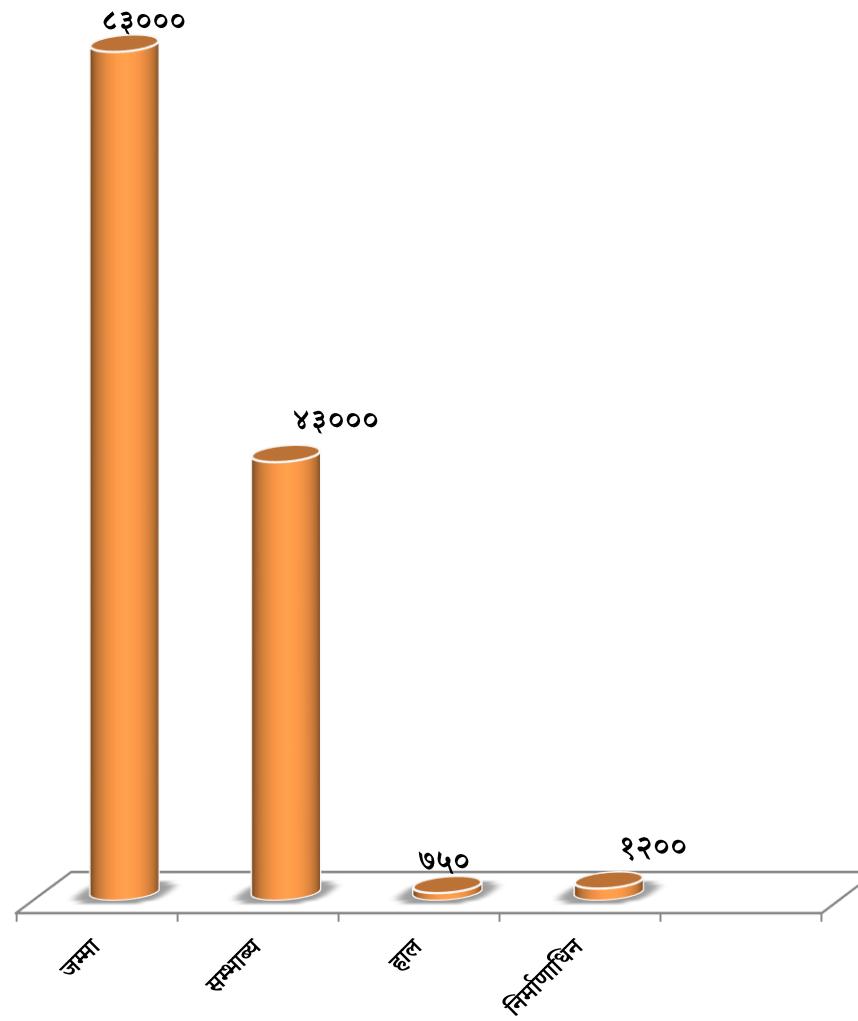
खड्ग बहादुर विष्ट
अध्यक्ष, स्वतन्त्र उर्जा उत्पादक संस्था
IPPAN

पौष २०, २०७२

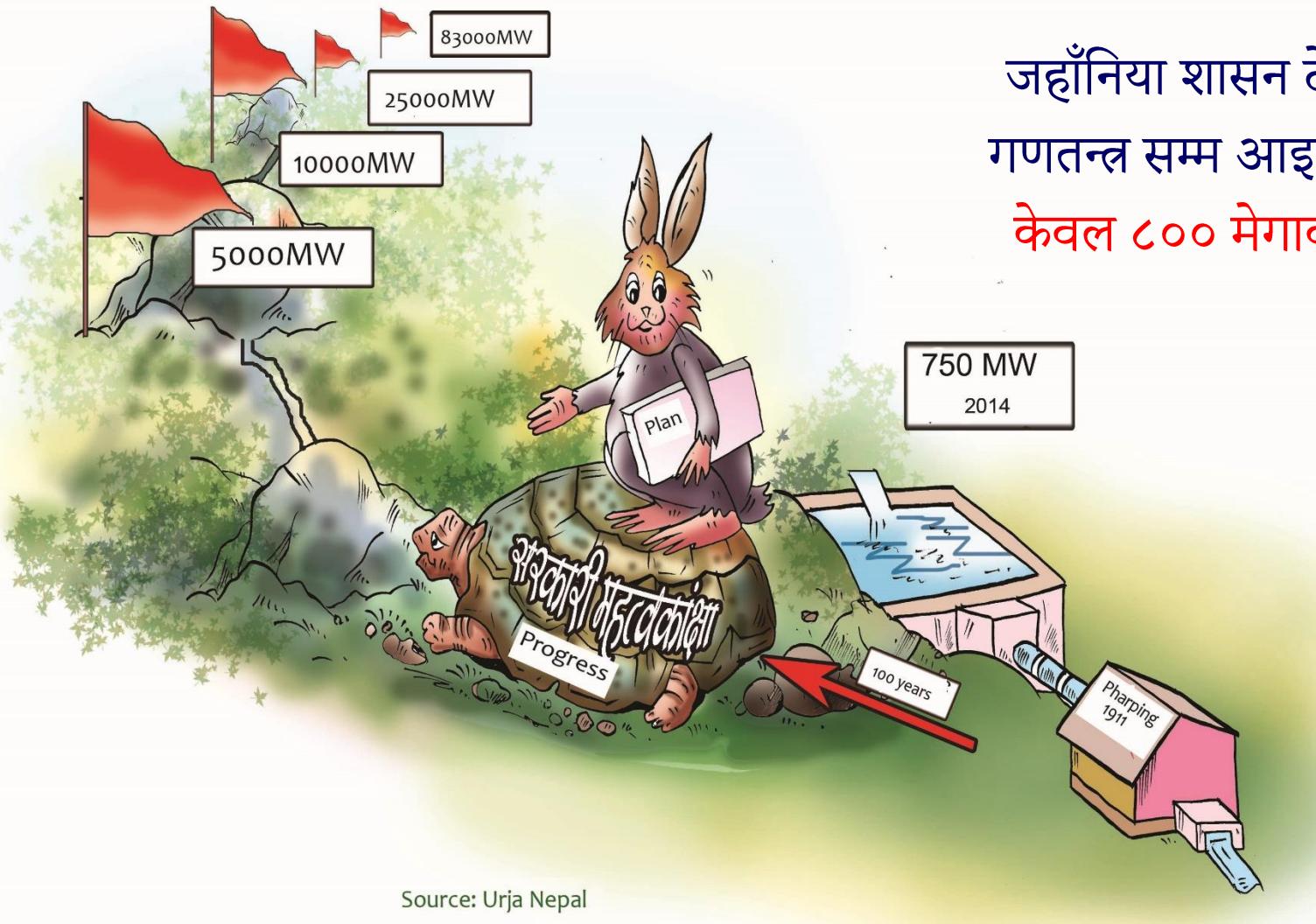
नेपालमा आधुनिक उर्जा आपुर्तिको स्थिती



हाम्रा सपनाहरू



हाम्रो धरातल



हासि कहाँ चुक्यौं



पहिले मैले समय खेर फालें
अहिले समयले मलाइ खेर फाल्दैछ

- विलियम शेक्सपियर

योजनामा जलबिद्युतः हामि कहाँ चुक्यौं

- पंचवर्षीय योजनामा कार्यक्रम अनुसार बजेट नभएको – उर्जा सुरक्षा बारेमा प्रायः मौन
- अरुण विवादले १९८५-१९९७ सम्म १२ बर्षमा जम्मा ३० मेगावाट मात्रै उत्पादन
- निजिकरण अधुरो र आधारहिन – निजिकरण गरेका सरकारि कम्पनी हरु उत्पादन गरेर भन्दा कम्पनिको सम्पत्ति बेचेर बढि फाइदा गर्न थाले
- नेबिप्राको भुमिका -उत्पादक, खरिदकर्ता, निवेशक, वितरक, कतै नियमक र धेरैजसो निरिह
- चरम राजनैतिक हस्तक्षेपले बिद्युत प्राधिकरण बेकम्मा – १० वटा यूनियन, मुद्दानै जितेर आऊने बोर्ड, बिद्युत दर समायोजन हुनैनसक्ने, २ पटक सचिव-मन्त्रि बोलचाल नभइ काम रोकिएको
- खुला लाइसेन्स नितिले अराजकता निम्त्यायो – आयोजना गरेर भन्दा सरकारले लाइसेन्स दस्तुर बाट कमाउने (rent seeking economy) र लाइसेन्स लिनेले लाइसेन्स बेचेर कमाउने
- बिद्युत प्राधिकरणको प्रक्षेपण अनुसार नेपालमा २०१७-२०२३ सम्म बिद्युत नचाहिने!
- लगानी बोर्ड र उर्जा मन्त्रालय निरन्तर अन्तरसंघर्षमा – उर्जा मन्त्रि लगानि बोर्डमा नभएको
- सात बर्ष अगाडि आउनु पर्ने नयाँ बिद्युत ऐन (२०६५) अहिले सम्म अन्यौलामा
- समय सापेक्ष ऐन, निति नआएको, रजनैतिक प्रतिवद्धता अनुरूप व्यवहार नभएको

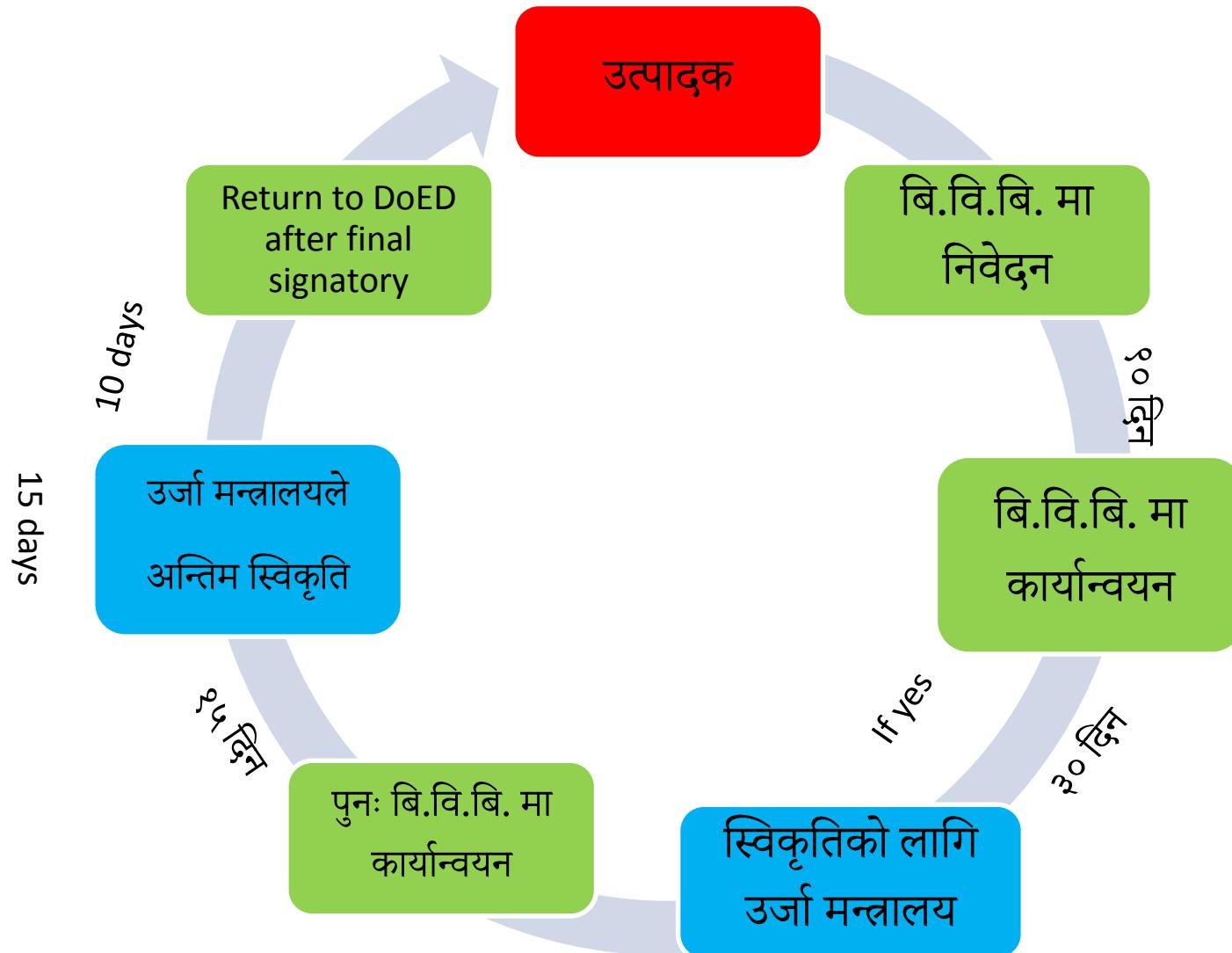
अतिनै लामो प्रशाशनिक बाटो



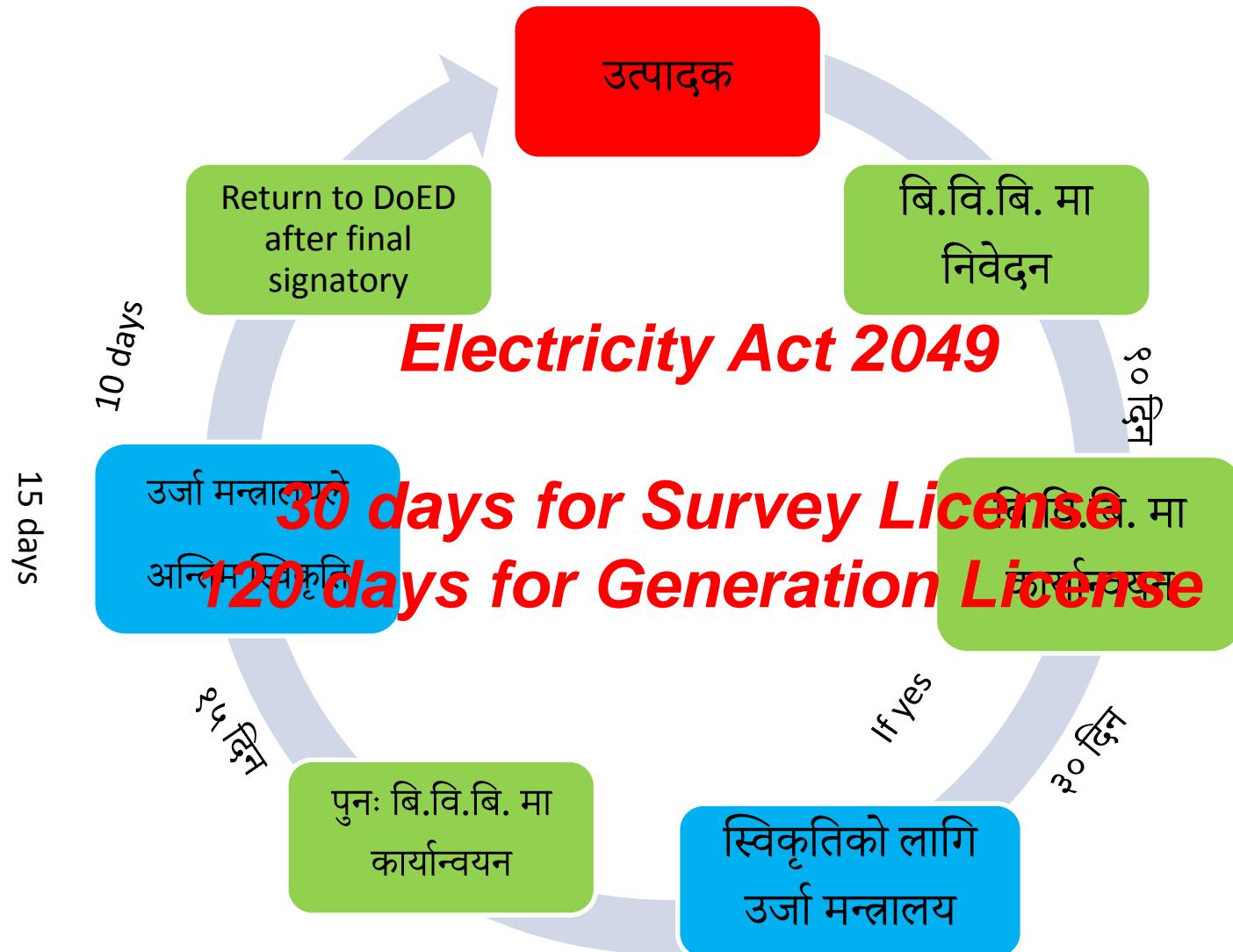
सम्बभ लाइ असम्बभ बनाउने कला नै प्रशाशनतन्त्र हो

– पास्कल सलेदो

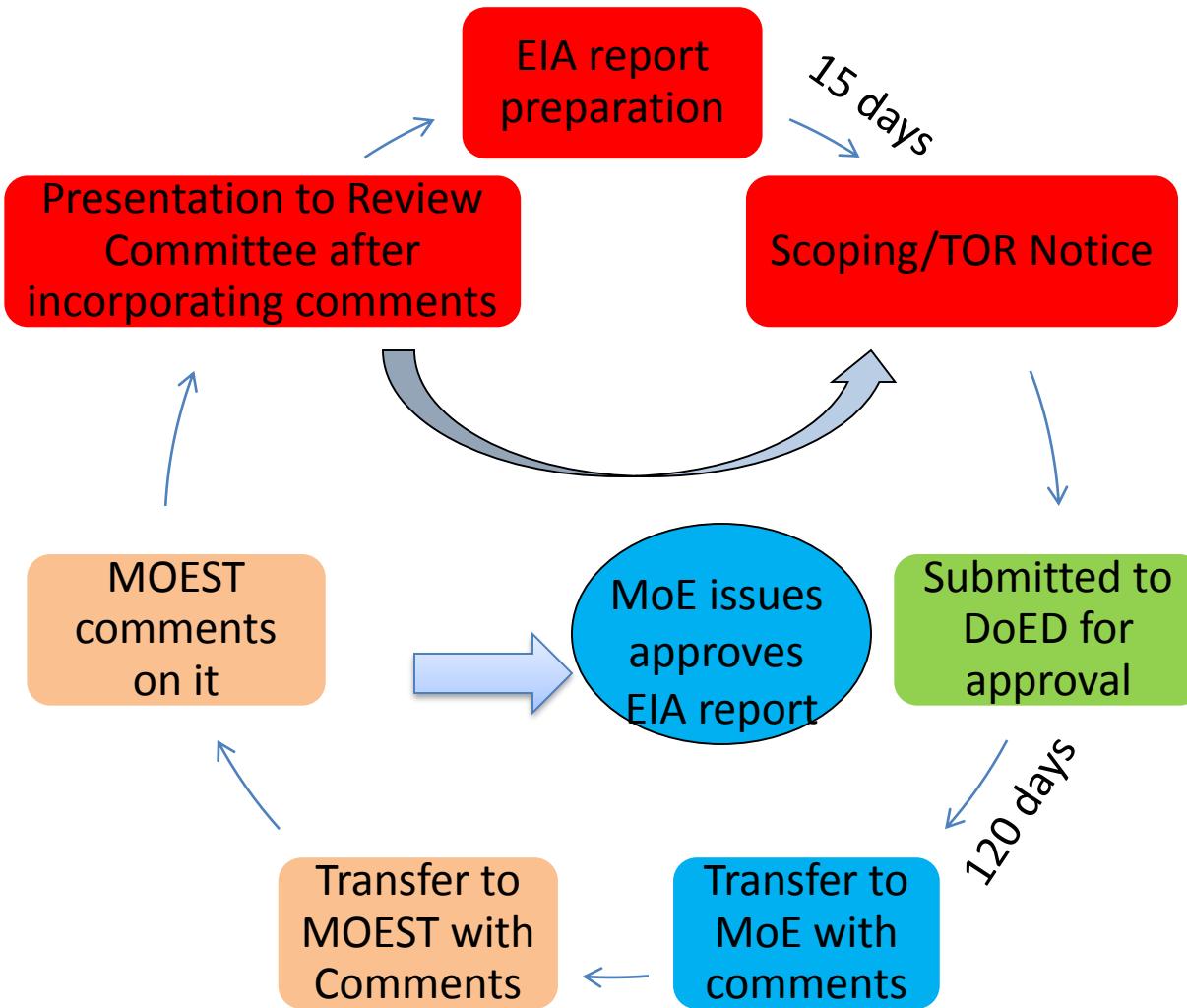
लाइसेन्स चक्र



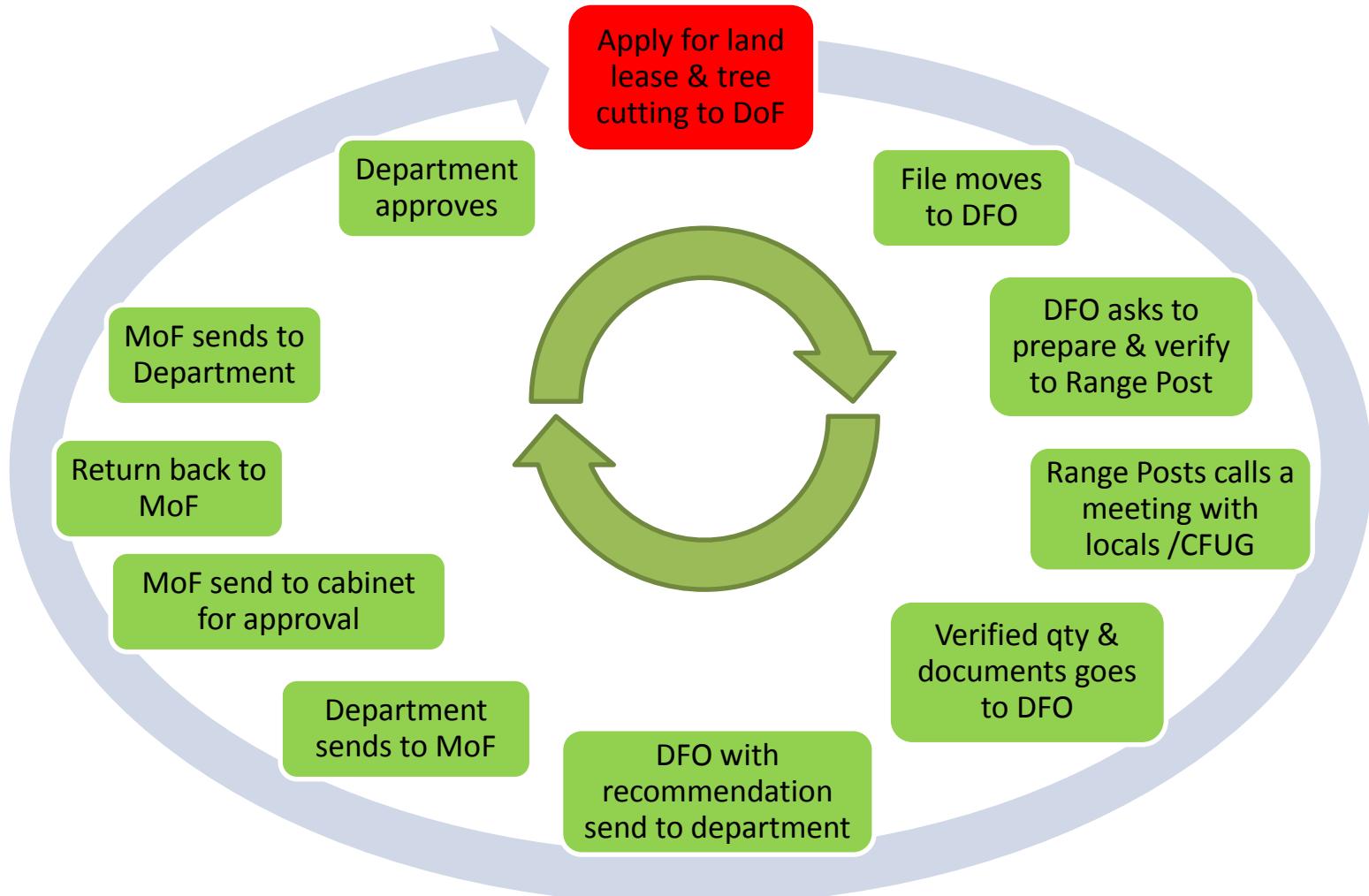
लाइसेन्स चक्र



वातावरणिय प्रभाव मूल्याङ्कन चक्र



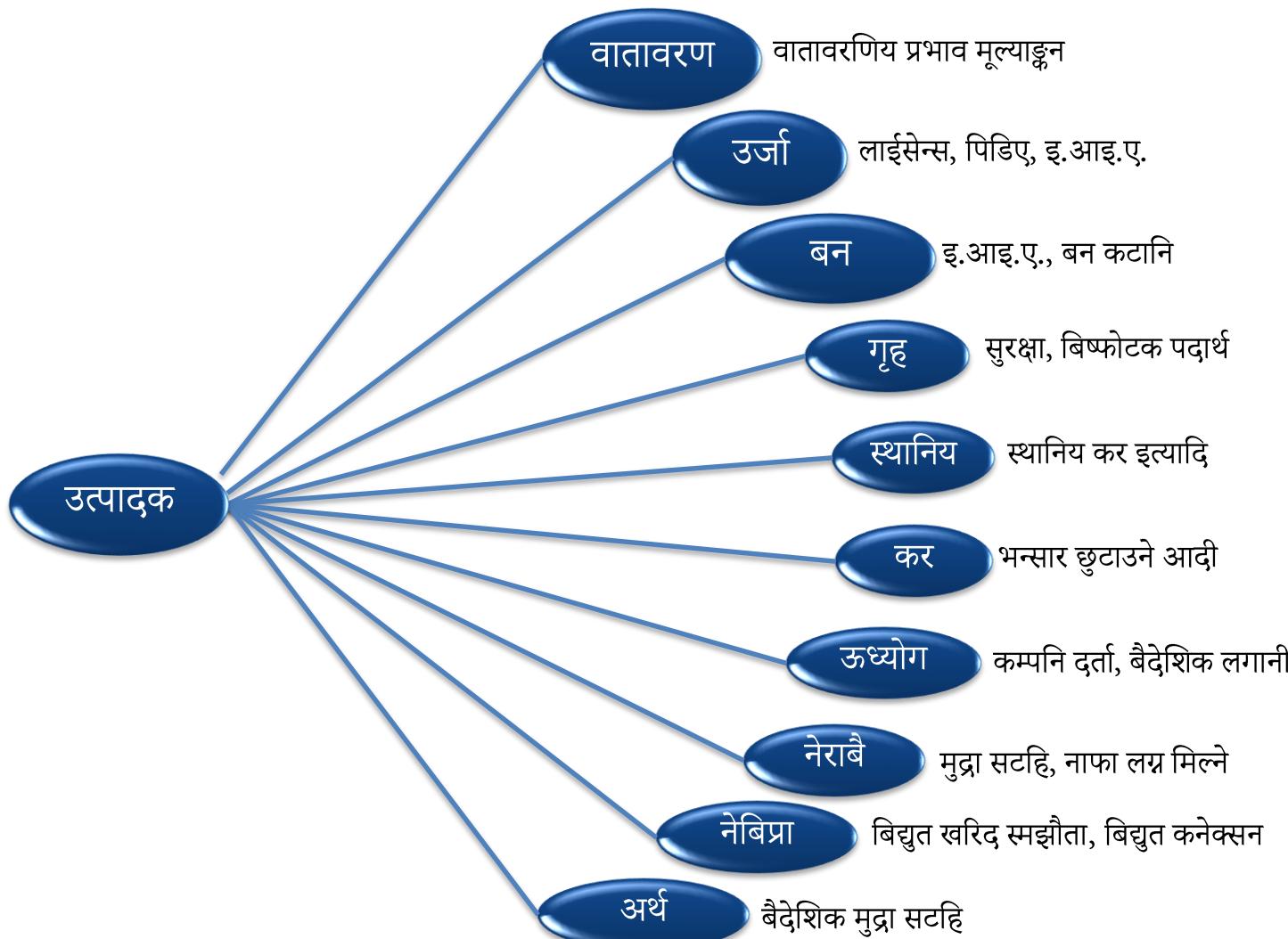
रुख-बन कटानि चक्र



अखिल्यारको चक्र

- २०१४ मा १४ वटा आयोजना रद्द
- २०१५ मा ५ वटा आयोजना रद्द
- धेरैजसो रद्द गरिएका आयोजनाहरुमा निकैनै कार्य भैसकेको
- धेरैजसो रद्द गरिएका आयोजनाहरुमा निकैनै रकम खर्च भैसकेको
- उर्जा मन्त्रिले मन्त्रिपरिषदमा लगेर बचाउने मौका दिएपनी सचिवले रद्द गर्ने निर्णय गरेको
- सबै निर्णय अखिल्यारमा पुगिने डरले कसैले पनि कुनै पनि निर्णय गर्न डराउने
- अखिल्यारमा गलत मुद्दा नै दिएमा पनि गलत मुद्दा दिनेलाई कुनै कारवाही नहुने
- अखिल्यारमा यूजर एकाउण्ट खोलेर – अन लाइन मुद्दा दायर हुने हास्यासपद

महाचक्र



७ मन्त्रालय,
२३ विभाग र
३६ वटा
कानुनहरूमा
टेकेर
जलबिद्युत
आयोजना
बन्धन

अन्तिम चक्र

हामिलाइ प्रभावित
घोषणा गर!

ठेक्का पट्टा
हामिलाइ सोध

चुनावमा
सहयोग
गर्नुपर्यो

जलबिद्युतमा
मालामाल रहेछ,
शेयर लिनुपर्यो

आजकल, भनेको
सुन्दैनन तपाँइहरु
आफै मिलाउनुस

जल, जमिन,
जंगल, ज, ज,
सबै ज हाम्रो

हामि
आदिवासी
जनजाति

झोलामा खोला
कार्वाहि गर!

हामि जान्दैनौं, ब्याज
समयमा तिर्नुपर्यो

CDO लाइ खबरै
नगरि काम
गर्छन

हाम्रा अधिकृत्त्वने आधारहरू



असल निर्णय अनुभवबाट आउँछ र अनुभव खराब निर्णयबाट
– अमेरिकी पर्वतारोहि इभान हार्डिन

राजनैतिक प्रतिवद्धता



प्रतिवद्धता पत्रमा हस्ताक्षर गर्ने राजनीतिक दल र दलका शीर्षस्थ नेताहरु

YUVS
पुष्पकमल दाहल “प्रचण्ड”

अध्यक्ष
एकिकृत नेपाल कम्युनिष्ट पार्टी
(माओवादी)

शशि ल मेहराल

सुशिल कोइराला
सभापति, नेपाली कांग्रेस

बिलनाथ खनाल

अध्यक्ष, नेपाल कम्युनिष्ट पार्टी (एमाले)

मोहन वैद्य “किरण”

अध्यक्ष, नेपाल कम्युनिष्ट पार्टी-
माओवादी

Bijay
विजय कुमार गच्छदार

अध्यक्ष, मध्येशी जनअधिकार फोरम
(लोकतान्त्रिक)

उपेन्द्र यादव

अध्यक्ष, मध्येशी जनअधिकार फोरम

महेन्द्र ठाकुर

अध्यक्ष, तराई मध्येश लोकतान्त्रिक
पार्टी

विशेष उपस्थिति

खिलराज रेग्मी

मन्त्रिपरिषद् अध्यक्ष एवं प्रमुख अतिथि ४७ औं
वार्षिक साधारण सभा, नेपाल उद्योग वाणिज्य
महासंघ

सुरज बहादुर थापा

अध्यक्ष, राष्ट्रिय जनशक्ति पार्टी

सुरज वैद्य

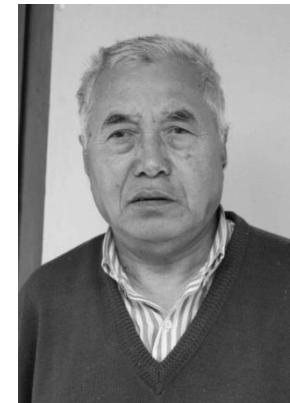
अध्यक्ष,
नेपाल उद्योग वाणिज्य महासंघ

मिति २०६९/१२/२८



प्रचुर मात्रामा जलश्रोत

डा. हरिमान श्रेष्ठले मस्को विश्वविद्यालयमा सन १९६६ मा आफ्नो विध्यावारिधिको शोधको लागि प्रस्तुत गरको कार्यपत्र अनुसार



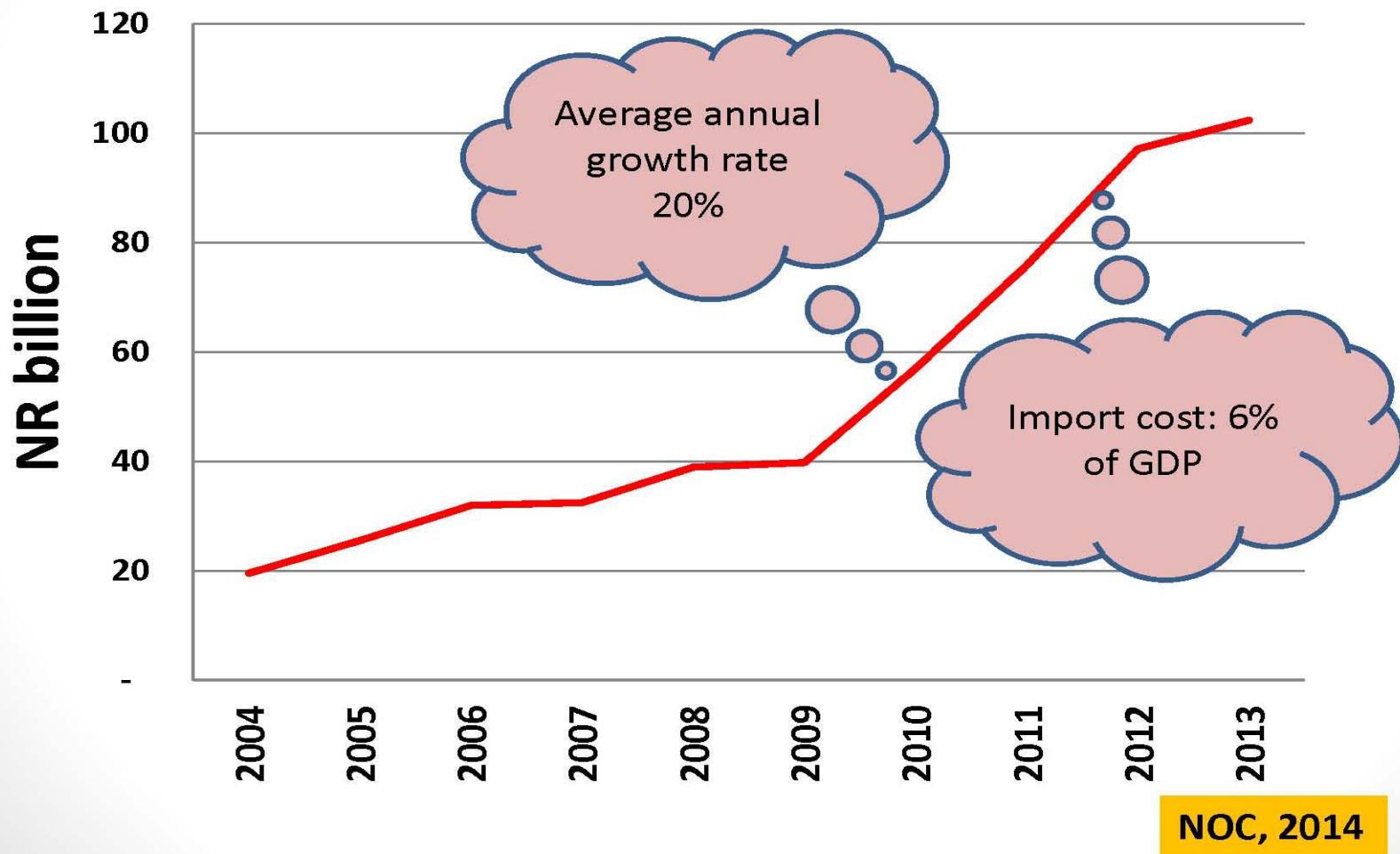
आर्थिक सम्भाव्यता ४२,००० मेगावाट

बेसिनहरू	जम्मा मेगावाट
सप्तकोशि	२२,३५०
सप्तगण्डकि	२०,६५०
कर्णालि महाँकाली	३६,१८०
दक्षिण नदिहरू	४,११०
	८३,२९०

विकाशका सोचहरू

- दश बर्षमा १०,००० मेगावाट
- बिस बर्षमा २५,००० मेगावाट
- सन २०२२ सम्म विकाशसिल राष्ट्र हुने
- पूर्व – पश्चिम बिद्युत रेलमार्ग
- काठमाण्डौं द्रुत मार्ग (मेट्रो)

परनिर्भरताको शर्मनाक दर्पण



नाकाब्दिले ल्याएको पिडादायि जिवनशैली



Setopati online 26 Jan 2015

बिद्युत क्षेत्र सुधार



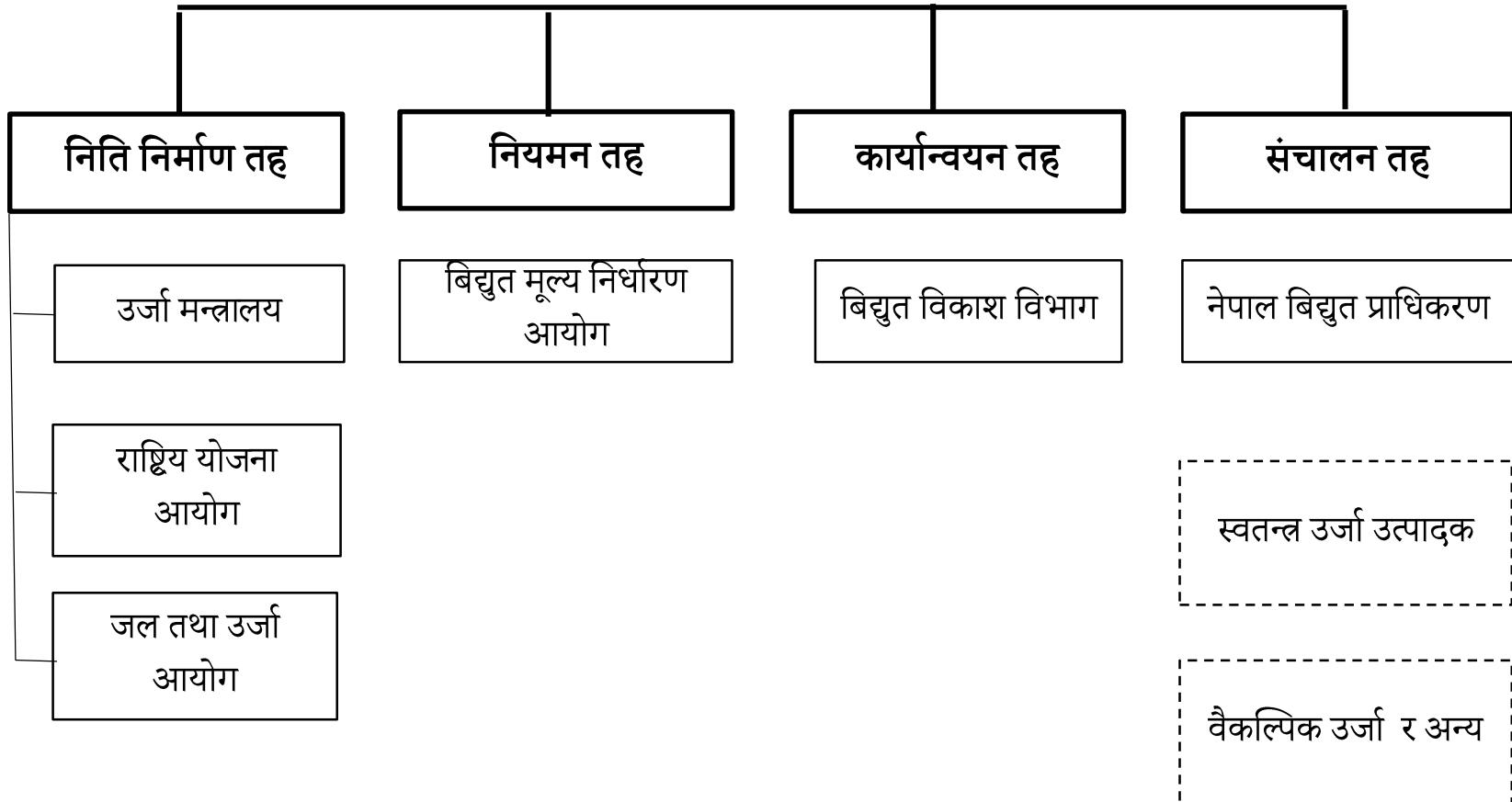
“कमटि”ले बनाएको घोडा उँट जस्तो हुन्छ

- अज्ञात

बिद्युत क्षेत्रको संरचनागत सुधार

- सन १९९० को दशकतिर बिश्वव्यापिकरण संगै नेपालले पनि अर्थतन्त्रका बिभिन्न क्लमा सुधारका नितिहरू अवलम्बन गरेको
- नेपाल र भारतमा संगसंगै १९९२ मा बिद्युत ऐन आयो जसले निजि क्षेत्रको सहभागिता आह्वान गर्यो र ने.बी.प्रा. को एकाधिकार तोडने कोशिस गर्यो
- भारतले पुरानो ऐन अपुरो र अव्यवहारिक भएकोले सन २००३ मा नयाँ बिद्युत ऐन ल्यायो
- सन २००३ को भारतिय बिद्युत ऐन लाई बिद्युत क्षेत्रको युगानत्कारि ऐन मानिन्छ
- नेपालले गत २२ बर्ष सम्मन त्यहि अधुरो ऐनमा टेकेर काम गर्दैछ जसले गर्दा बिद्युत क्षेत्रमा निकैनै बिसंगति हरू भेटिन्छन्
- नयाँ बिद्युत बिधेक २०६५ को मस्यौदा छलफलमा आइसकेको छ र त्यसमा लगभग १४० संशोधनको सिफारिस गरिएको थियो
- बिद्युत नियमा आयोग को स्थापना, उत्पादन, प्रशारण, र वितरण लाई छुट्याउने, बिद्युत बाजारको व्यवस्था लगायत स्थानियवासिको सहभागिताको सुनिश्चिता रहेको मस्यौदा छ
- प्रथम संविधान सभामा त्यो बिधेक ले प्राथमिकता नपाएको र दोस्रो संविधान सभामा त ऊर्जा मन्त्रालय लाई जलश्रोत समिति र निजि क्षेत्रले बारम्बार अनुरोध गर्दा पनि पहल नगरेको

नेपालको बिद्युत क्षेत्रः पहिलो तहमै



नेपालको बिद्युत क्षेत्रः पहिलो तहमै

■ विकृत बजार मोडेल (distorted market model)

१. बिद्युत प्राधिकरणले आफै उत्पादन गर्ने, प्रशारण र वितरण गर्ने
२. बिद्युत प्राधिकरणले आफ्ना कम्पनिहरु द्वारा उत्पादन गर्ने
 - बिद्युत प्राधिकरणका कर्मचारिहरुको शेयर किन्ने अग्राधिकार हुने
 - बिद्युत प्राधिकरणले आफ्ना कम्पनिहरु संग खरिद सम्भौता गर्ने
३. बिद्युत प्राधिकरणले बिद्युत प्रक्षेपण (forecast) गर्ने
४. बिद्युत प्राधिकरणले निजी उत्पादक संग बिद्युत खरिद सम्भौता गर्ने
५. बिद्युत प्राधिकरणल निजी उत्पादकको बिद्युत प्रेषण (dispatch) पनि गर्ने
६. बिद्युत विकास विभाग ले पनि उत्पादन गर्ने - रेफ्री तै खेलाडी
७. सरकार को विकास समितीले पनि उत्पादन गर्ने - बुढिगण्डकी

बाड्लादेशको बिद्युत क्षेत्रः दोस्रो तहको सुधारमा

सर्वोच्च निकाय

उर्जा तथा खनिज श्रोत मन्त्रालय

नियमक

बंगलादेश उर्जा नियमन आयोग

उत्पादक कंपनीहरु

- बंगलादेश पावर डेभलपमेन्ट बोर्ड
- आशैंगानी पावर स्टेशन कंपनी लिमिटेड
- ईलेक्ट्रिसिटी जेनेरेशन कंपनी अफ बंगलादेश
- नर्थ वेष्ट पावर जेनेरेशन कंपनी लिमिटेड
- स्वतन्त्र उर्जा उत्पादकहरु

विद्युत प्रसारण

पावर ग्रीड कंपनी बंगलादेश

विद्युत वितरण

- बंगलादेश पावर डेभलपमेन्ट बोर्ड
- ঢাকা পাওয়ার ডিস্ট্ৰিব্যুশন কংপনী
- ঢাকা ইলেক্ট্ৰিক সপ্লাই কংপনী লিমিটেড
- বেষ্ট জোন পাওয়ার ডিস্ট্ৰিব্যুশন কংপনী

গ্রামীণ বিদ্যুতীকৰণ বোর্ড গ্রামীণ সহকারী মার্ফত

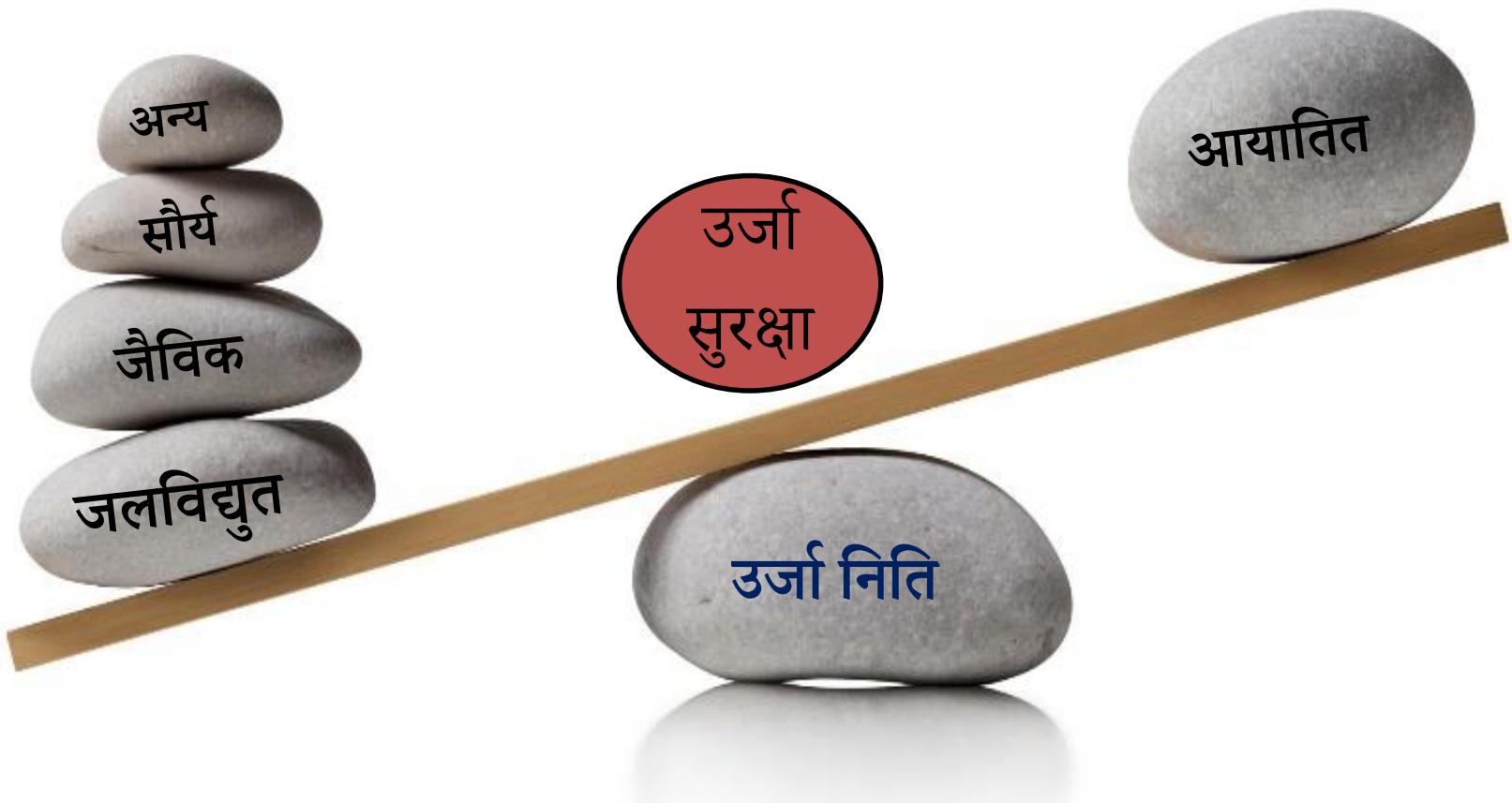
अबको बाटो



रचना वेदनामा जन्मिन्छ?

- अल्बर्ट आइन्सटाइन

उर्जा सुरक्षाका मूलन्तहरू



राष्ट्रिय उर्जा संकटको घोषणा गर्ने

		राष्ट्रिय विद्युत संकट २०६५	उर्जासंकटकाल २०७२
१.	राष्ट्रिय उर्जा संकटकालको घोषणा गर्ने	<ol style="list-style-type: none">१. राष्ट्रिय विद्युत संकटको अवस्था घोषणा गर्ने२. राष्ट्रिय विद्युत संकट निरूपण कार्ययोजना २०६५ स्वीकृत गर्ने	<ul style="list-style-type: none">• सम्पुर्ण उर्जाको संकटकाल• जलविद्युत केन्द्रविन्दु• दशहजार मेवा सम्मन जारि रहने• आयातित पेट्रोलियम सकेसम्म जलविद्युत द्वारा प्रतिस्थापन• दुईदेश भन्दा बढिबाट पेट्रोलियम खरिद• प्रचुर मात्रामा सौर्य उर्जा अफ ग्रिड• उर्जासंकटकाल ऐन – कार्यविधि व्याध्यात्मक हुने र अरु ऐन कानुनसंग बाझिएमा ति कानुनहरू स्वतः निष्कृय हुने

राष्ट्रिय उर्जा संकटको घोषणा गर्ने

		राष्ट्रिय विद्युत संकट २०६५	उर्जासंकटकाल २०७२
२.	सहमति र स्विकृतिको प्रकृया निलम्बन गर्ने	<p>१. २०६८ साल चैत्रभित्र निर्माणमा जाने ५० मेगावाट सम्मका जलविद्युत आयोजनाहरूको लागि वनतथा भू-संरक्षण मन्त्रालयको सहमति लिन नपर्ने व्यवस्था गर्ने (निकुञ्ज र आरक्ष क्षेत्र बाहेक)</p> <p>२. २०६८ साल चैत्रभित्र निर्माणमा जाने वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) गर्नुपर्ने आयोजनालाई प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) मात्र गर्ने</p>	<ul style="list-style-type: none">जलविद्युत निर्माणको क्रममा चाहिने सम्पुर्ण सहमति एवं स्विकृतिको लागि एकल स्विकृति डेस्क (one desk approval) को व्यवस्था गर्नेसंकटकालभरिणनै निर्माणमा जाने १०० मेवा सम्मका विद्युत तथा प्रशारण आयोजनाहरू को लागि वन तथा भू-संरक्षण मन्त्रालयको सहमति स्विकृती लिनु नपर्नेसंकटकालको अवस्थामा प्रशारणलाइन निर्माणको लागि प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) गरे पुग्ने

राष्ट्रिय उर्जा संकटको घोषणा गर्ने

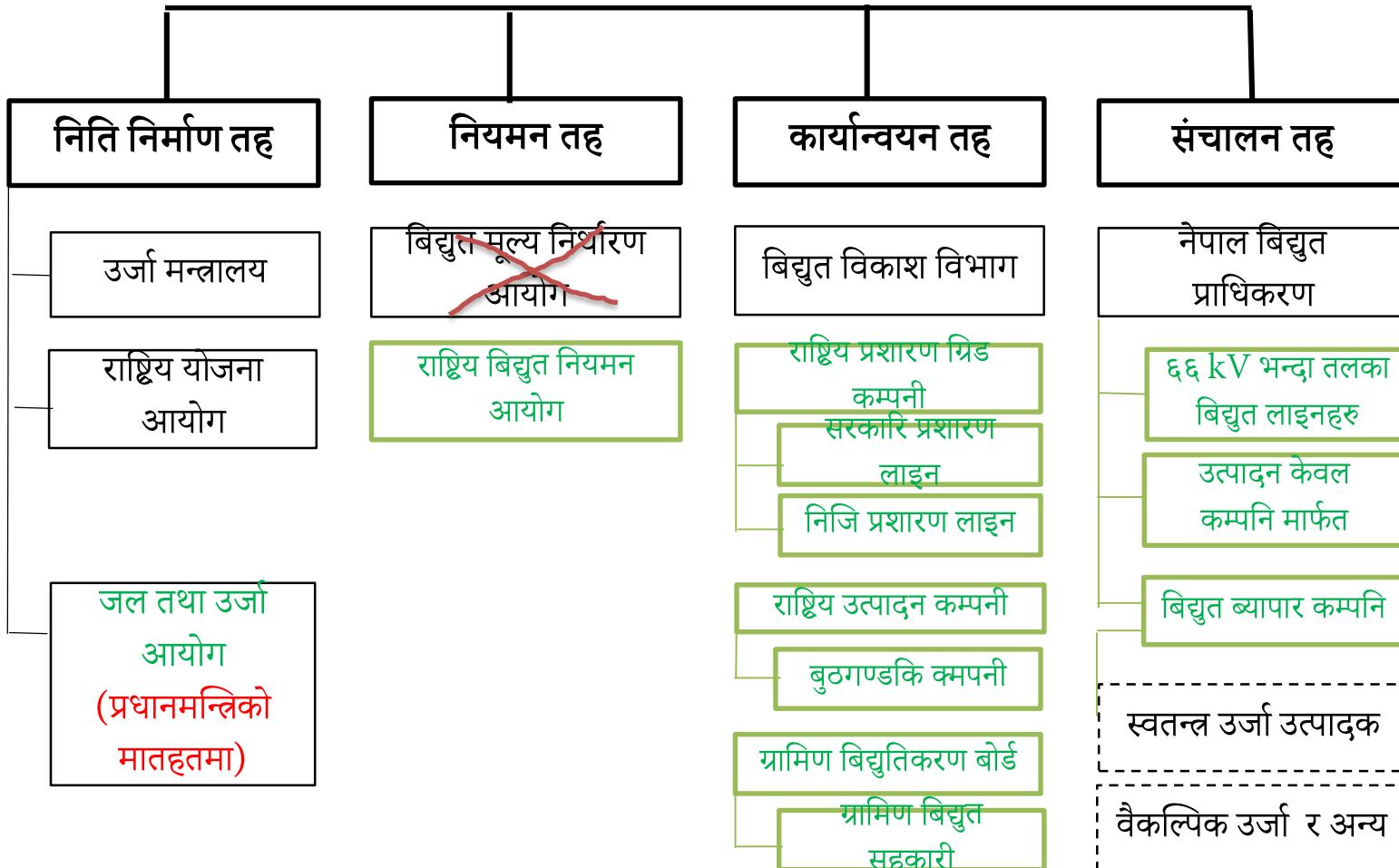
		राष्ट्रिय विद्युत संकट २०८५	उर्जासंकटकाल २०७२
३.	प्रशारणलाईन संकटकालीन अवस्था अपनाई शीघ्र अगाडि बढाउने	कोशी तटबन्ध कटानबाट प्रभावित दुहवी-कटैया प्रसारण लाईन संकटकालीन व्यवस्था अपनाई शीघ्र पुनः निर्माण गर्ने	<ul style="list-style-type: none">प्रशारण ग्रिड कम्पनि छिटो कार्यान्वयनमा ल्याउनेहाल १३२केबि भन्दा सबैमाथिका लाईन यसैकम्पनि द्वारा गर्ने गराउनेनिजि क्षेत्रलाई निर्माण, स्वामित्व ग्रहण र हस्तान्तरण (BOT) मोडेल अनुसार दिनेसो स्विकृति एकल स्विकृति डेस्कले निवेदन दिएको ३५ दिन भित्र दिनेसरकारले प्रतिवद्ता जनाएका वा ठेक्काको चरणमा पुगिसकेका आयोजना १ महिना भित्रै अधि बढाउने

राष्ट्रिय उर्जा संकटको घोषणा गर्ने

		राष्ट्रिय विद्युत संकट २०६५	उर्जासंकटकाल २०७२
४.	विद्युत ऐन र नियमन ऐन जारि गर्ने	नयाँ विद्युत ऐन र नियमन ऐन जारि गर्ने	<p>२०७२ भित्रै जारिगरि लागु गर्ने</p> <ul style="list-style-type: none">विद्युत क्षेत्रको संरचनागत सुधारबेगलै उत्पादन र प्रशारण र वितरणसरकारको भूमिकाउपभोक्ता संरक्षणव्यापार र बजार विकाशनीयमन आयोगअपिल न्यायालयमहशुल निर्धारण सिदान्तबिद्धुत चोरि हटाउने सम्बन्धि उपायहरूविषेश परिस्थितिमा विद्युतसंकटकाल लगाउन मिल्ने प्रावधान

राष्ट्रिय उर्जा संकटको घोषणा गर्ने

बिद्युत क्षेत्रको संरचनागत सुधार



राष्ट्रिय उर्जा संकटको घोषणा गर्ने

उर्जासंकटकाल २०७२	
५. विद्युत मूल्य समायोजन	<ul style="list-style-type: none">बिद्युत आयोजनामा लगानि बढाउन, उचित प्रतिफलको सुनिश्चिता गर्ने, नेपाल बिद्युत प्राधिकरणको आर्थिक स्थिति सुधार्न उपभोक्ता बिद्युत महशुल तीस प्रतिशत (३०%) ले र बिद्युत खरिद मुल्यलाई पनि जोड्नेबिद्युतको बहुआयामिक प्रयोग बढाउन, उच्चतम माग हुने समय (पिकिङ), मौसमि (सिजनल) र जलाशययुक्त (स्टोरेज) बिद्युतको दररेट निर्धारण छ (६) महिना भित्र गर्ने
हाइड्रोलोजि पेनाल्टि र बढि उत्पादन खरिद	<ul style="list-style-type: none">हाल नेविप्राले लिइरहेको hydrology penalty हटाउनेआयोजनाहरूले बढि उत्पादन गर्न सकेमा साविक सिजलन दरमा विद्युत खरिद गर्ने

राष्ट्रिय उर्जा संकटको घोषणा गर्ने

उर्जासंकटकाल २०७२	
६ जलाशययुक्त ठुला आयोजना निर्माण सम्बन्धि	<ul style="list-style-type: none">सरकारले बुढिगण्डकी र नलसिंगाड जलाशययुक्त आयोजना निर्माण गर्ने हालको विकाश समितिलाबाट नभइ साठि (६०) दिनभित्र आयोजना कम्पनि गठन गरि, दुवै आयोजनामा निष्पछ तथा व्यावसायिक व्यवस्थापनको प्रतिस्पधात्माक तवरले पदपुर्ति गर्ने ।नयाँ व्यवस्थापनले तिस (३०) दिनभित्र आयोजनाको निर्माण तालिका, आयोजनाको स्वामित्व संरचना र वित्तिय व्यवस्थापनको खाका तयार गरि आयोजना-कम्पनिको बोर्डबाट स्विकृत गराउने र दुवै आयोजना बाहु (१२) महिना भित्र निर्माणमा लैजाने ।आयोजना कम्पनि ले गरेका विद्युत खरिद सम्झौताको आधारमा आयोजना को वित्तिय एवं आर्थिक सम्भाव्यता निर्धारण गर्ने

राष्ट्रिय उर्जा संकटको घोषणा गर्ने

उर्जासंकटकाल २०७२	
७. प्रति मेगावाट ५० लाख रुपैया अनुदानको प्रारम्भ मिति वातावरणिय शुल्क (PES) तुरन्त हटाउने	<ul style="list-style-type: none">२०६७ साल चैत्र ९ गते नेपाल सरकारले घोषणा गरेको ऊर्जा संकटको अनुसार मूल्य अभिवृद्धिकर वाफत दिने भनिएको राहत स्वरूप रु दशलाख प्रति मेगावाट जुन पछि अपुगभएको भनि सो रकम रु. पचासलाख (रु. ५०,००,०००) प्रति मेगावाट भएको र सोको शिर्षक “अनुदान” बनाएको हुनाले सो अनुदान उर्जा संकट घोषणा गरेकै मिति २०६७ साल चैत्र ९ गते देखि लागुहुनेगरि निर्माण सम्पन्न भएका आयोजनाहरूको हकमा लागु हुनेआयोजनाको खुद नाफा बाट १% वातावरणिय शुल्क लिने सम्झौता कानुन विपरित र असान्दर्भिक भएकोले हटउनु पर्ने

राष्ट्रिय उर्जा संकटको घोषणा गर्ने

उर्जासंकटकाल २०७२	
८. भूकम्पबाट क्षति भएका र असर भएका आयोजना सम्बन्धि	<ul style="list-style-type: none">बैशाख २०७२ मा गएका शक्तिशालि भूकम्पपछि भएको आवश्यकता मूल्याङ्कन (पि.डि.एन.ए.) मा बिहुत क्षेत्रको पर्तिवेदनमा आधारित भएर माग भएको लगभग तिन (३) अरब रकम न्युन ब्याजदर (कन्सेसनरी लोन) को रूपमा प्रभावित आयोजनालाई दिने ।बैशाख २०७२ मा गएका शक्तिशालि भूकम्पले गर्दा हुनगएका वित्तिय व्यवस्थापनको ढिलाइ, आयोजना पुनःनिर्माणको ढिलाइ, बिहुत खरिदसम्झौता गर्न भएको ढिलाइ, कनेक्सन सम्झौतागर्ने ढिलाइआदि लाइ मध्यनजार गर्दै, सबै कार्यको लागि सम्झौता अवधि, लाइसेन्सको अवधि, बिहुत खरिद सम्झौताको अवधि, वित्तिय व्यवस्थापनको अवधि सम्बन्धित निकायले बढिमा अठार (१८) महिनाले थप्ने तर सोको लागि सम्बन्धित आयोजनाले निवेदन दिएपछिमात्र कार्यान्वयन हुने ।

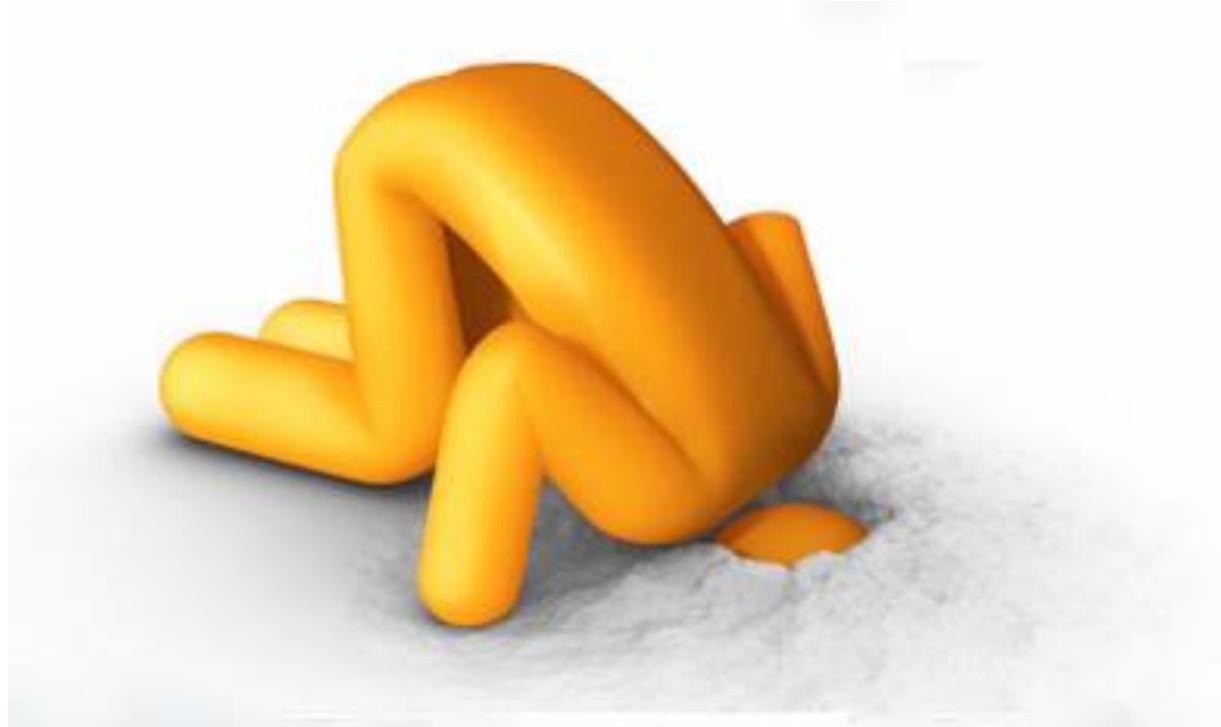
राष्ट्रिय उर्जा संकटको घोषणा गर्ने

उर्जासंकटकाल २०७२	
९. सशर्त विद्युत खरिद सम्झौता सच्याउने	<ul style="list-style-type: none">योजना आयोगले सवैलाइ मान्यहुने प्रक्षेपण गर्नेसशर्त सम्झौताले आयोजनाहरूको बित्तिय व्यवस्थापन हुन नसक्रे भएकोले चालिस प्रतिशत (क्यू ४०) बहावमा डिजाइन गरिएका सबै बिद्युत खरिद सम्झौता किन्ने-वा-तिर्ने (टेक अर पे) को आधारमा संशोधन वा नयाँ गरिनु पर्ने ।यस सम्बन्धमा चाहिएको अवस्थामा नेपाल सरकारले नेविप्रालाइ आस्वस्त पार्ने
विदेशि लगानि सम्बन्धि निति ल्याउने	<ul style="list-style-type: none">विदेशि लगानिको लागि, जोखिम-बाँड फाँड (risk sharing) को मोडेल बनाइ विदेशि पिपिए को अनुपात निक्यौल गर्नेविदेशि लगानि को लागि Payment Guarantee को खाका बनाउने

राष्ट्रिय उर्जा संकटको घोषणा गर्ने

		उर्जासंकटकाल २०७२
१०	अखिल्यार दुरुपयोग निवारण आयोग को सिफारिश मा रद्द गरियका आयोजना सम्बन्धि	<ul style="list-style-type: none">नेपाल सरकार उर्जा मन्त्रालयले, अखिल्यार निवारण आयोगको सिफारिसमा आधारितभै खारेजीमा परेका तर पनि पहुँचबाटो, जग्गा अधिकरण अथवा करोडौंको लगानीगरी धेरैजसो प्रारम्भिक कार्य सकिसकेका आयोजनाहरूको उर्जा मन्त्रालयले तिस (३०) दिनभित्र प्रतिवेदन तयारगरि लगानिकार्तालाई शास्त्र थप एक मौका दिनेगरि मन्त्रिपरिषदमा सिफारिस गर्ने ।

केहि गरौं



भावी पुस्ताको अगाडी शिर नलुकाउ!