



Manažerské shrnutí

**Trilema světové energetiky:
Je čas přijmout pravdivou realitu – hlavní důvody
pro udržitelnou energetickou politiku**

Praha, březen 2013

Time to get real – the case for sustainable energy policy

Officers of the World Energy Council

Pierre Gadonneix
Chair

Abubakar Sambo
Vice Chair, Africa

Liu Tie'nan
Vice Chair, Asia

Arup Roy Choudhury
Vice Chair, Asia Pacific & South Asia

Leonhard Birnbaum
Vice Chair, Europe

José Antonio Vargas Lleras
Vice Chair, Latin America/Caribbean

Taha Mohammed Zafari
Vice Chair, Special Responsibility for Middle East & Gulf States

Kevin Meyers
Vice Chair, North America

Joong-Kyum Kim
Vice Chair, Daegu Congress 2013

Marie-José Nadeau
Chair, Communications & Outreach Committee

Graham Ward, CBE
Chair, Finance Committee

Michael Morris
Chair, Programme Committee

Brian Statham
Chair, Studies Committee

Christoph Frei
Secretary General

World Energy Trilemma

Time to get real – the case for sustainable energy policy
Executive Summary

Project Partner
OLIVER WYMAN

Copyright © 2012 World Energy Council

All rights reserved. All or part of this publication may be used or reproduced as long as the following citation is included on each copy or transmission: 'Used by permission of the World Energy Council, London, www.worldenergy.org'

Published 2012 by:

World Energy Council
Regency House 1-4 Warwick Street
London W1B 5LT United Kingdom

ISBN: 978 0 946121 18 2

Manažerské shrnutí

„Je nezbytné vzít na vědomí, že naše generace musí přijmout důležitá rozhodnutí, která přinesou reálné změny budoucím generacím a této planetě. Tuto pravdivou realitu musí přijmout jak politici, tak odvětví energetiky.“

Bylo ji možné vidět ve tvářích 670 milionů lidí, kteří v Indii nedávno přežili blackout nebo vycítit z frustrace tři milionů Američanů, kteří byli nuceni žít bez elektřiny během nedávné rekordní vlny veder. Po desetiletích úsilí o prosazení udržitelných řešení narůstá v energetice na celém světě „trhlina“, když energetické soustavy neunesou značný tlak.

Je bezodkladně nutné, aby tvůrci politiky a odvětví energetiky spolupracovali na nápravě tohoto nesouladu, tj. přijímali nesnadná rozhodnutí, která jsou v mnohem širším rozsahu nezbytná pro realizaci udržitelných energetických soustav. Pokud by udržitelná dodávka energie trvale zaostávala za rychle rostoucí globální poptávkou, pak by nadále mohly žít miliardy lidí bez spolehlivé dodávky elektřiny a také by mohl být ohrožen ekonomický růst. Ještě 1,3 miliardy lidí žije bez přístupu k elektřině a tento počet by se mohl zvýšit, pokud by stále rostla poptávka po energii až o 30 % jako v posledních dvou desetiletích (viz International Energy Agency - IEA, 2011: *World Energy Outlook 2011*).

Také cíle, které podpořila Konference OSN k udržitelnému rozvoji (Rio+20) v červnu 2012, by zůstaly nenaplněné. Pokud nyní nepodnikneme akce, tak bude obtížné zdvojnásobit tempo zvyšování energetické účinnosti, zajistit všeobecný přístup k moderní energii nebo zdvojnásobit do roku 2030 podíl OZE v celosvětovém energetickém mixu.

Zpráva - Trilema světové energetiky: je čas uznat pravdivou realitu - hlavní důvody pro udržitelnou energetickou politiku (*World Energy Trilemma: Time to get real – the case for sustainable energy policy* - připravila Světová energetická rada (ve spolupráci s globální konzultační firmou Oliver Wyman), se záměrem pomáhat tvůrcům politiky a odvětví energetiky při prosazování udržitelných energetických soustav. První část dvoudílné zprávy posuzuje hybné síly a rizika, která brání rozvoji udržitelných energetických soustav. Návazně doporučuje akce pro jejich uchopení a zrychlení globálního přechodu k nízkouhlíkové budoucnosti, který nabídne nové příležitosti pro hospodářský růst.

Zpráva z roku 2012 vystihuje názory představitelů odvětví energetiky na to, co potřebují od tvůrců politiky, aby se zajistil přechod k energeticky udržitelným soustavám; vychází z poznatků získaných při interview s více než 40 generálními řediteli a předními členy exekutivy. Index energetické udržitelnosti ESI 2012 je založen na analýze 22 indikátorů v 92 členských zemích Světové energetické rady (WEC). Navazující zpráva 2013 *World Energy Trilemma* se zaměří na to, co tvůrci politiky potřebují od odvětví energetiky.

Tři kategorie energetické udržitelnosti

Definice energetické udržitelnosti WEC (v užším pojetí jako *Energetické výkonnosti*) je založena na třech klíčových kategoriích – Energetické bezpečnosti, Společenské spravedlnosti a Zmírňování vlivu na životní prostředí. Rozvoj stabilní, cenově přijatelné a k životnímu prostředí šetrné energetické soustavy se vzpírá jednoduchým řešením. Tyto tři záměry představují 'trilema', ze kterého vyplývají komplexně provázané vztahy mezi ve-

řejnými a soukromými subjekty, vládami a regulačními orgány, ekonomickými a sociálními faktory, domácími zdroji, environmentálními znepokojeními a chováním jednotlivců.

Kategorie Energetické udržitelnosti (výkonnosti)

- *Energetická bezpečnost* - jak pro čisté dovozce, tak vývozce energie se vztahuje k efektivnímu řízení dodávky energie z domácích prvotních zdrojů a z vnějších zdrojů, ke spolehlivosti energetické infrastruktury a schopnosti zúčastněných energetických společností zajistit nynější a budoucí poptávku po energii; v zemích, které jsou čistými vývozci energie, se také vztahuje ke schopnosti udržet tržby za prodej energie na zahraničních trzích.
- *Sociální spravedlnost* - se týká přístupu k energii a cenové přijatelnosti zásobování energií všech obyvatel.
- *Zmírňování vlivu na životní prostředí* - zahrnuje dosažení energetické účinnosti na straně dodávky a na straně poptávky a rozvoj dodávky energie z obnovitelných zdrojů a z dalších nízkouhlíkových zdrojů.

Doporučení odvětví energetiky

Generální ředitelé a další představitelé předních energetických společností předkládají tři zásadní doporučení, které se týkají toho, jak musí tvůrci politiky urychlit rozvoj udržitelných energetických soustav: 1) Vytvářet soudržné a předvídatelné energetické politiky; 2) Prosazovat tržní podmínky, které jsou přitažlivé pro dlouhodobé investice; 3) Podněcovat iniciativy, které podporují výzkum a vývoj ve všech oblastech energetických technologií.

Doporučení 1: Vytvářet soudržné a předvídatelné energetické politiky

Tvůrci politiky musí prosadit dlouhodobé, dosažitelné, předvídatelné, soudržné a transparentní politiky, které jsou povznesené nad úzké zájmy a holisticky reagují na potřeby energetiky. Vzájemně si odporující a ad hoc politiky vytvořené v izolovaných 'silech' brzdí investice do energetiky. Zdravé a soudržné politiky, které jsou spíše orientované na výsledky než na současné zdroje energie nebo technologie používané pro jejich dosažení, mohou – a měly by – umožnit světu prosadit energetickou udržitelnost.

Musí se vytvořit generální plán, který propojí energetické politiky na dvou frontách. Za prvé – národní energetické politiky musí doplňovat a propojovat národní průmyslové, finanční, environmentální, dopravní a zemědělské cíle a politiky. Za druhé – politiky, které se vztahují ke zdrojům energie, infrastruktuře, environmentálním otázkám a regulaci, je třeba regionálně koordinovat. Sdílení zdrojů napříč hranic umožňuje zemím zvýšit energetickou bezpečnost, snížit náklady na energii, získávat investice vytvářením většího rozsahu trhu, který je zajímavý pro investory, optimalizovat přírodní zdroje a rozvíjet společnou infrastrukturu.

Aby se zajistilo, že jsou politiky pro odvětví předvídatelné, musí vlády rozvíjet pravidla, která jsou soudržná, jasná a jednoduchá, bez ohledu na složitost záležitostí, jimiž se zabývají. Stejně důležité je, aby tvůrci politiky oddělili energetické politiky od krátkodobých politik, aby se zaručilo, že reflektují dobře definovaný dlouhodobý výhled.

Významnou překážkou dlouhodobé životnosti politiky (vnímanou odvětvím energetiky) je konflikt mezi dlouhodobým charakterem energetických investic a poměrně krátkodobou povahou těchto politik.

Velmi důležité je také vzdělávání a poskytování informací zákazníkům. Například – pro podporu energetické účinnosti musí vlády nejen pevně stanovit environmentálně uvážlivé standardy pro budovy a průmyslovou výrobu, ale také nastavit regulační rámec pro progresivní tarify za energii tak, aby spotřebitelé silněji vnímali energetickou účinnost jako nástroj pro snížení celkových nákladů země na energii, a dále zavést daňové odpočty pro energeticky účinná zařízení (DPH či clo při dovozu) nebo pro energeticky účinné investice (snížení sazby DPH).

Doporučení 2: Prosazovat tržní podmínky, které jsou přitažlivé pro dlouhodobé investice

Tvůrci politiky musí soudržnými a závaznými postupy podporovat vývoj směrem k takovým trhům, které stimulují dlouhodobé investice do energetické infrastruktury a technologií. Také musí podporovat vytváření nových mechanismů, kterými lze snížit rizika a povzbuzovat větší investice soukromého sektoru do odvětví energetiky. Mechanismy se mohou týkat „zelených bank“, trhu se „zelenými“ obligacemi a partnerství veřejného a soukromého sektoru. Toto úsilí musí podpořit stabilní a předvídatelné ceny za uhlík, které jsou nezbytné pro řízení přechodu k nízkouhlíkové energetické soustavě.

Pro zlepšení přístupu k energii na celém světě je zapotřebí rozvíjet nové energetické technologie, budovat novou a nahrazovat stárnoucí infrastrukturu. Finančně vyčerpané vlády omezily financování podporující posun k nízko-uhlíkové budoucnosti. Bohužel, kapitál ze soukromého sektoru a investičních fondů zůstává do značné míry „na postranních čarách hřiště“. Například – méně než 1 % penzijních investičních fondů na celém světě investuje do projektů infrastruktury, které jsou navrženy pro zlepšení dodávky elektřiny (viz OECD, 2011: *Pension Funds Investments in Infrastructure: A Survey*).

Použití dotací by se mělo minimalizovat, protože zvyšují politické a regulační nejistoty. Deformují soutěž a nahodávají důvěru investorů. Pokud se dotace použijí, tak se musí koncentrovat na dosažení specifických výstupů a mít od začátku jasně stanovený konečný termín jejich poskytování.

Doporučení 3: Podněcovat iniciativy, které podporují výzkum a vývoj ve všech oblastech energetických technologií

Pro další prosazování inovací ve všech oblastech energetických technologií by měli tvůrci politiky uplatnit spíše cílově řízené než příkazující politiky. Nové technologie pro obnovitelnou energii a fosilní paliva mohou přivést svět mnohem blíže k dosažení udržitelných energetických soustav a potenciálně urychlit hospodářský růst. Aby se to stalo, tak musí tvůrci politiky nechat trh rozhodnout, které typy technologie by měly přežít a mohou být dlouhodobě konkurenceschopné.

Technologicky neutrální výzkum a inovační politiky by se měly podporovat ekonomickými stimuly, ale s přiměřenou zodpovědností. Pro investování do technologií, které jsou environmentálně přijatelné a energeticky efektivní, se také musí důrazně prosazovat práva soukromého sektoru k duševnímu vlastnictví.

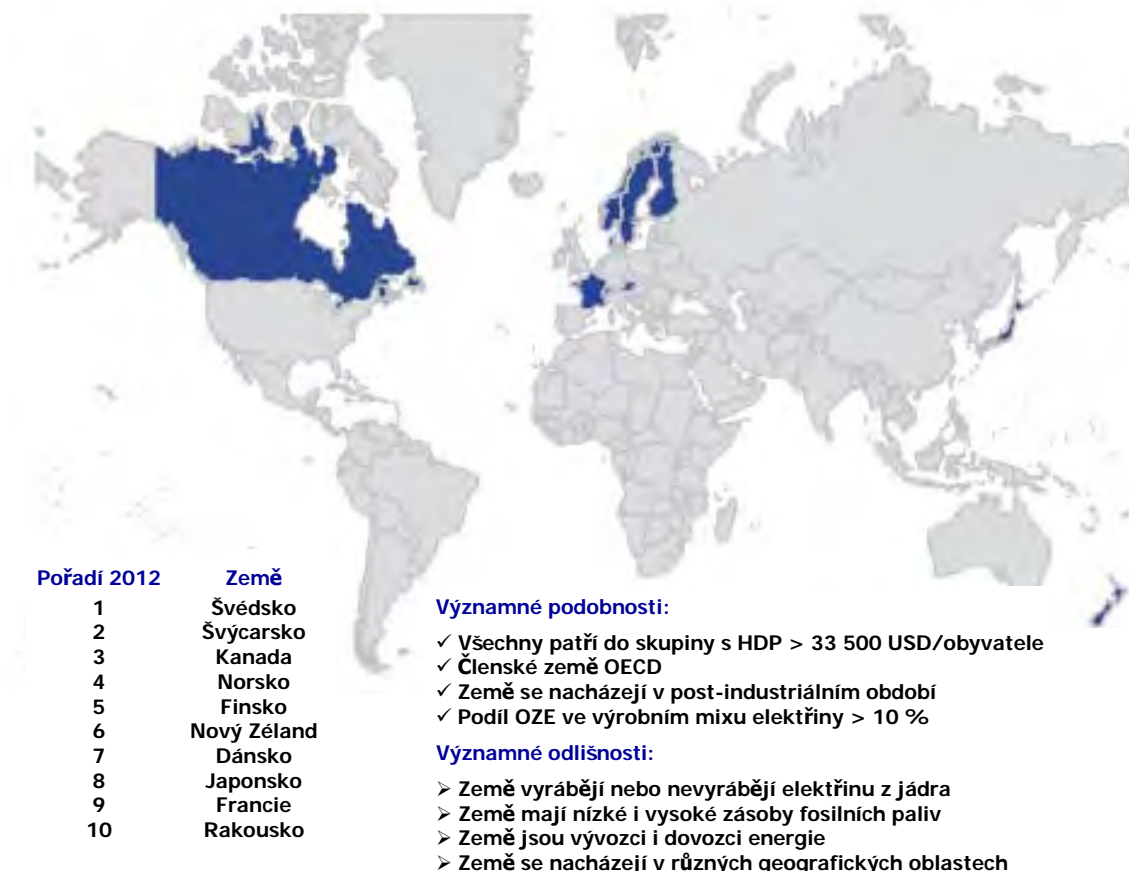
A nakonec – pro posílení důvěry investora musejí vlády podpořit výzkum, vývoj a demonstrační projekty nových technologií. Tvůrci politiky budou podněcovat společnosti k investování do vývoje nových technologií tehdy, když vytvoří prostředí silně orientované na výzkum, které bude podporovat domácí a mezinárodní spolupráci ve výzkumu a financovat velké demonstrační projekty, a tím i úsilí společností zaměřené na uvedení jejich technologií na trh.

Index energetické udržitelnosti ESI

Index energetické udržitelnosti ESI 2012 prokazuje, že rozvinuté země (jako jsou Švédsko, Švýcarsko a Kanada) mají nejbližší k vytvoření udržitelné energetické soustavy. Převážně je to proto, že mají v mixu zdrojů pro výrobu elektřiny vyšší podíl zdrojů s nízkým obsahem uhlíku, jako jsou vodní a jaderné elektrárny. V hledisku Energetické bezpečnosti jsou leadery převážně díky svému diverzifikovanému energetickému mixu.

Tři země s nejvyšší výkonností mají také podstatnou výhodu v oblasti zmírňování vlivu jejich energetických soustav na životní prostředí, a to díky dlouhodobě zavedeným programům. Například – Švédsko podstatně snižuje emise skleníkových plynů, i když se jeho HDP zvyšuje, zejména proto, že již zavedlo dlouhodobé politiky pro udržitelnou energetiku a klima a cíle k roku 2020.

Obrázek 1: Podobnosti a odlišnosti prvních 10 zemí v pořadí podle ESI 2012



Nicméně otevřeným problémem zůstává rozvíjení udržitelných energetických soustav. Země na všech stupních vývoje mají stále problémy s vyvažováním kompromisů týkajících se poskytování bezpečné, cenově přijatelné a k životnímu prostředí šetrné energie. Například rozvojové země v průběhu industrializace zápolí s využitím čistší energie.

Vytváření zdravé politiky determinuje míru s jakou bude země schopna rozvíjet udržitelnou energetickou soustavu. Energetika a tvůrci politiky by měli pomáhat při vytváření alternativní cesty rozvoje země. Z obrázku 1 vyplývá, že 10 zemí s nejvyšší výkonností vytváří vysoký HDP/obyvatele. Jedná se o členské země OECD, které mají předvídatelné a silné politické, společenské a ekonomické rámce. Jsou však mezi nimi i významné odlišnosti, které podtrhují, že neexistuje jedno jediné řešení. Francie využívá jadernou energii, Kanada je čistým vývozcem energie a Japonsko jejím čistým dovozcem.

Závěr

Energetické soustavy na celém světě se nacházejí ve značně rozdílných stádiích vývoje. Všechny země však sdílejí společný problém: jsou daleko od dosažení udržitelné energetické soustavy.

Aby se cenově přijatelné, bezpečné a vůči životnímu prostředí šetrné energetické soustavy staly realitou, je naléhavě nezbytné, aby tvůrci politiky vytvořili vzájemně propojené, odolné a soudržné energetické politiky. Politici a exekutiva v energetice musí rozvíjet společnou vzájemnou shodu o tom, co je udržitelná energetika, její význam pro hospodářský růst a o nezbytných krocích k jejímu uskutečnění. Jen tehdy mohou společně vytvářet jasně definované záměry pro udržitelnost, které podpoří všechny formy energie v každém národním energetickém mixu, a to technologicky neutrálním přístupem.

S jasně definovanými, soudržnými a předvídatelnými energetickými politikami bude odvětví energetiky schopné mobilizovat přírodní a lidské zdroje, finance a technologie, které jsou nezbytné pro realizaci udržitelných energetických soustav. Jinak budou dále žít miliardy lidí bez bezpečné, cenově dostupné a k životnímu prostředí šetrné energie. Také by mohla být ohrožena globální prosperita. Není času nazbyt.

Poznámky k navazujícím Obrázkům 2 a 3

Na Obrázku 2 je uvedeno celkové pořadí zemí podle ESI, stanovené ve zprávě WEC 2012, doplněné informací o jejich pořadí v letech 2011 a 2010. Z porovnání s rokem 2012 vyplývá, že pořadí je relativně stabilní jen v první polovině zemí: o více než o +/-10 míst se změnilo v 6 zemích (žluté pozadí); celkem se o > +/-10 míst změnilo ve čtvrtině zemí (23), v tom o > +/-20 míst ve 2 zemích (šedé pozadí).

Pořadí zemí podle jednotlivých kategorií Energetické výkonnosti, které jsou složkami tzv. Energetického trilema, je na Obrázku 3. Z porovnání pořadí v letech 2012 a 2011 vyplývá:

- *vysoká stabilita pořadí pro Sociální spravedlnost – jen ve 2 zemích se změnilo o > než 10 míst;*
- *relativně stabilní pořadí je ve Zmírňování vlivu na životní prostředí; odchylka > než 10 míst se týká 26 zemí, z toho 1 země o > než 40 míst (černé pozadí), 2 země o > než 30 míst (tmavě šedé pozadí), 9 zemí o > 20 míst (v tom ČR zhoršení o 29 míst!) a 14 zemí o > 10 míst;*
- *vysoce nestabilní je pořadí v Energetické bezpečnosti; ve více než polovině zemí (51) se meziročně změnilo pořadí o > 10 míst, z toho 2 země (Srbsko a Svazijsko) o > než 40 míst, 5 zemí o > než 30 míst, 12 zemí o > 20 míst (v tom ČR zlepšení o 23 míst!) a 32 zemí o > 10 míst.*

Obrázek 2: Pořadí zemí podle Indexu energetické udržitelnosti ESI 2012

Pořadí 2012	Země	Importér/Exportér	Skupina HDP	Pořadí 2011	Pořadí 2010
1	Svédsko	I	A	4	7
2	Svycarsko	I	A	3	1
3	Kanada	E	A	1	2
4	Norsko	E	A	5	3
5	Finsko	I	A	2	4
6	Nový Zéland	I	B	6	5
7	Dánsko	E	A	8	8
8	Japonsko	I	A	11	11
9	Francie	I	A	7	6
10	Rakousko	I	A	9	10
11	Německo	I	A	10	18
12	USA	I	A	12	9
13	Belgie	I	A	18	12
14	Nizozemí	I	A	16	13
15	Velká Británie	I	A	28	21
16	Španělsko	I	B	15	26
17	Slovensko	I	B	20	17
18	Lucembursko	I	A	13	16
19	Maďarsko	I	B	21	25
20	Austrálie	E	A	24	20
21	Itálie	I	B	31	33
22	Slovinsko	I	B	25	14
23	Island	I	A	14	15
24	Chorvatsko	I	B	17	40
25	Portugalsko	I	B	29	19
26	Rusko	E	B	27	29
27	Jižní Korea	I	A	37	34
28	Argentina	E	B	23	31
29	Česká republika	I	B	26	22
30	Irsko	I	A	39	28
31	Litva	I	B	22	22
32	Thajvan	I	A	33	35
33	Kolumbie	E	C	32	37
34	Hong Kong	I	A	35	32
35	Estonsko	I	B	38	23
36	Uruguay	I	C	34	30
37	Lotyšsko	I	B	23	31
38	Bulharsko	I	C	40	51
39	Ukrajina	I	C	36	45
40	Albánie	I	C	41	58
41	Katar	E	A	48	38
42	Recko	I	B	52	44
43	Kazachstán	E	C	30	49
44	Spojené Arabské E.	E	A	49	50
45	Bolívie	E	D	x	x
46	Saúdská Arábie	E	B	47	42
47	Polsko	I	B	53	47
48	Írán	E	C	63	39
49	Kypr	I	B	51	48
50	Mexiko	E	C	46	53
51	Trinidad & Tobago	E	B	62	55
52	Paraguay	E	D	56	59
53	Brazílie	I	C	45	56
54	Kuvajt	E	A	60	54
55	Egypt	E	C	50	36
56	Rumunsko	I	C	42	41
57	Jižní Afrika	E	C	55	46
58	Peru	I	C	59	63
59	Gabun	E	B	73	x
60	Tunisko	I	C	66	52
61	Izrael	I	B	61	73
62	Makedonie	I	C	58	43
63	Thajsko	I	C	67	72
64	Turecko	I	C	75	61
65	Kamerun	E	D	65	66
66	Srbsko	I	C	44	82
67	Keňa	I	D	69	65
68	Jordánsko	I	C	70	60
69	Kongo	E	D	77	83
70	Pobřeží slonoviny	E	D	74	81
71	Čína	I	C	71	78
72	Zimbabwe	I	D	x	x
73	Srí Lanka	I	D	68	70
74	Nepál	I	D	78	74
75	Filipíny	I	D	57	64
76	Syrie	E	D	64	69
77	Libanon	I	B	72	67
78	Alžírsko	E	C	84	79
79	Namibie	I	C	81	68
80	Svazjsko	I	D	43	57
81	Ghana	I	D	80	76
82	Tanzánie	I	D	79	80
83	Indonézie	E	D	76	71
84	Nigérie	E	D	83	77
85	Mongolsko	E	D	85	88
86	Čad	E	D	x	x
87	Maroko	I	D	82	85
88	Libye	E	C	86	75
89	Ethiopie	I	D	92	91
90	Niger	I	D	90	90
91	Botswana	I	B	87	86
92	Pakistán	I	D	88	87
93	Indie	I	D	89	84
94	Senegal	I	D	91	89

Obrázek 3: Pořadí zemí v jednotlivých kategoriích energetické výkonnosti

Pořadí 2012	Energetická bezpečnost (pořadí 2011)	Sociální spravedlnost (pořadí 2011)	Zmírňování vlivu na ŽP (pořadí 2011)
1	Kanada (1)	USA (1)	Paraguay (8)
2	Svédsko (9)	Kanada (2)	Svédsko (1)
3	Dánsko (5)	Austrálie (3)	Island (2)
4	Zimbabwe (x)	Svýcarsko (4)	Francie (3)
5	Kolumbie (6)	Lucembursko (5)	Norsko (4)
6	Slovensko (28)	Velká Británie (8)	Finsko (6)
7	Japonsko (16)	Rakousko (7)	Albánie (15)
8	Rusko (2)	Francie (10)	Nový Zéland (7)
9	Norsko (21)	Japonsko (6)	Litva (5)
10	Maďarsko (20)	Norsko (11)	Svýcarsko (14)
11	Německo (13)	Německo (12)	Rakousko (18)
12	Svýcarsko (15)	Belgie (9)	Kanada (12)
13	Finsko (7)	Nový Zéland (13)	Lotyšsko (9)
14	Chorvatsko (11)	Finsko (14)	Slovensko (17)
15	Česká republika (38)	Katar (15)	Belgie (24)
16	Nový Zéland (33)	Svédsko (33)	Rusko (11)
17	Španělsko (27)	Argentina (20)	Slovensko (20)
18	Ukrajina (8)	Saúdská Arábie (18)	Lucembursko (13)
19	Itálie (49)	Španělsko (17)	Maďarsko (22)
20	Keňa (23)	Nizozemí (22)	Nizozemí (31)
21	Gabun (10)	Island (19)	Brazílie (16)
22	Bolivie (x)	Thajvan (21)	Uruguay (19)
23	Portugalsko (39)	Řecko (16)	Ukrajina (23)
24	Nigérie (18)	Irsko (24)	Japonsko (37)
25	Austrálie (42)	Jižní Korea (25)	Dánsko (28)
26	Kongo (30)	Itálie (23)	Chorvatsko (26)
27	USA (32)	Kuvajt (31)	Thajvan (47)
28	Slovensko (41)	Dánsko (26)	Bulharsko (43)
29	Francie (29)	Kypr (28)	Nepál (25)
30	Pobřeží slonoviny (3)	Hong Kong (29)	Argentina (27)
31	Belgie (61)	Írán (30)	USA (39)
32	Kamerun (17)	Česká republika (27)	Jižní Korea (35)
33	Egypt (14)	Chorvatsko (32)	Itálie (48)
34	Nizozemí (53)	Mexiko (34)	Kolumbie (33)
35	Argentina (12)	Slovensko (35)	Velká Británie (53)
36	Rumunsko (46)	Maďarsko (39)	Trinidad & Tobago (34)
37	Velká Británie (58)	Portugalsko (36)	Etiopie (66)
38	Kazachstán (34)	Polsko (38)	Portugalsko (40)
39	Rakousko (37)	Spojené Arabské Em. (40)	Ghana (38)
40	Bulharsko (25)	Kazachstán (37)	Španělsko (46)
41	Turecko (68)	Slovensko (41)	Německo (44)
42	Estonsko (69)	Rumunsko (43)	Irsko (41)
43	Řecko (63)	Uzrael (42)	Tanzánie (49)
44	Albánie (26)	Uruguay (44)	Kazachstán (21)
45	Mexiko (51)	Litva (45)	Bolivie (x)
46	Peru (48)	Estonsko (46)	Spojené Arabské Em. (55)
47	Írán (71)	Rusko (48)	Kongo (51)
48	Cad (x)	Trinidad & Tobago (49)	Niger (81)
49	Srí Lanka (40)	Egypt (47)	Hong Kong (60)
50	Polsko (57)	Lotyšsko (50)	Estonsko (29)
51	Tunisko (60)	Tunisko (51)	Írán (50)
52	Filipíny (31)	Jižní Afrika (52)	Gabun (79)
53	Litva (36)	Turecko (53)	Jižní Afrika (57)
54	Sýrie (19)	Makedonie (58)	Kamerun (62)
55	Libye (70)	Jordánsko (54)	Svazijsko (42)
56	Makedonie (43)	Kolumbie (59)	Pobřeží Slonoviny (77)
57	Irsko (88)	Srbsko (57)	Namibie (73)
58	Thajsko (67)	Ukrajina (56)	Cad (x)
59	Čína (45)	Bulharsko (60)	Saúdská Arábie (56)
60	Indonézie (47)	Alžírsko (55)	Peru (45)
61	Jižní Korea (83)	Albánie (67)	Česká republika (32)
62	Paraguay (54)	Thajsko (63)	Srbsko (30)
63	Uruguay (50)	Libanon (62)	Kypr (59)
64	Lotyšsko (22)	Bolivie (x)	Katar (75)
65	Libanon (44)	Brazílie (65)	Polsko (63)
66	Izrael (52)	Maroko (66)	Egypt (74)
67	Srbsko (35)	Peru (68)	Jordánsko (67)
68	Tanzánie (56)	Sýrie (71)	Makedonie (58)
69	Trinidad & Tobago (86)	Čína (72)	Keňa (54)
70	Svazijsko (4)	Paraguay (69)	Alžírsko (74)
71	Island (55)	Srí Lanka (74)	Zimbabwe (x)
72	Lucembursko (81)	Indonézie (61)	Sýrie (70)
73	Pakistán (64)	Libye (64)	Austrálie (72)
74	Mongolsko (72)	Botswana (73)	Kuvajt (68)
75	Alžírsko (65)	Svazijsko (70)	Mongolsko (78)
76	Hong Kong (66)	Namibie (75)	Řecko (83)
77	Brazílie (62)	Filipíny (76)	Pakistán (71)
78	Jižní Afrika (59)	Gabun (77)	Filipíny (52)
79	Spojené Arabské Em. (80)	Mongolsko (78)	Thajsko (65)
80	Maroko (77)	Pakistán (79)	Rumunsko (36)
81	Katar (91)	Ghana (80)	Nigérie (88)
82	Nepál (76)	Indie (84)	Srí Lanka (61)
83	Thajvan (73)	Kamerun (81)	Mexiko (64)
84	Kuvajt (92)	Nigérie (82)	Turecko (69)
85	Saúdská Arábie (85)	Pobřeží Slonoviny (85)	Libanon (82)
86	Senegal (78)	Keňa (86)	Senegal (85)
87	Indie (84)	Niger (88)	Maroko (76)
88	Ghana (79)	Cad (x)	Libye (92)
89	Botswana (87)	Senegal (87)	Tunisko (80)
90	Namibie (75)	Etiopie (92)	Indonézie (90)
91	Kypr (90)	Kongo (89)	Čína (87)
92	Niger (74)	Nepál (90)	Izrael (89)
93	Jordánsko (82)	Tanzánie (91)	Indie (86)
94	Etiopie (89)	Zimbabwe (x)	Botswana (91)

Member Committees of the World Energy Council

Albania	Iceland	Peru
Algeria	India	Philippines
Argentina	Indonesia	Poland
Austria	Iran (Islamic Republic)	Portugal
Belgium	Ireland	Qatar
Bolivia	Israel	Romania
Botswana	Italy	Russian Federation
Brazil	Japan	Saudi Arabia
Bulgaria	Jordan	Senegal
Cameroon	Kazakhstan	Serbia
Canada	Kenya	Slovakia
Chad	Korea (Republic)	Slovenia
China	Kuwait	South Africa
Colombia	Latvia	Spain
Congo (Democratic Republic)	Lebanon	Sri Lanka
Côte d'Ivoire	Libya	Swaziland
Croatia	Lithuania	Sweden
Cyprus	Luxembourg	Switzerland
Czech Republic	Macedonia (Republic)	Syria (Arab Republic)
Denmark	Mexico	Taiwan, China
Egypt (Arab Republic)	Monaco	Tanzania
Estonia	Mongolia	Thailand
Ethiopia	Morocco	Trinidad & Tobago
Finland	Namibia	Tunisia
France	Nepal	Turkey
Gabon	Netherlands	Ukraine
Germany	New Zealand	United Arab Emirates
Ghana	Niger	United Kingdom
Greece	Nigeria	United States
Hong Kong, China	Pakistan	Uruguay
Hungary	Paraguay	Zimbabwe