



Energetyka wodna Polski, Czech i Słowacji w bazie danych HYDI i w dokumencie strategicznym projektu SHP STREAMMAP. Wprowadzenie do debaty

Janusz Steller

Towarzystwo Elektrowni Wodnych

Instytut Maszyn Przepływowych Polskiej Akademii Nauk

27 października 2011, Warszawskie Centrum EXPO XXI

W tej prezentacji:



- ESHA i projekt SHP STREAMMAP – informacje podstawowe
- Baza danych HYDI
- Raport o stanie MEW w Polsce (tylko dla celów dokumentu strategicznego)
- Refleksje i pytania



MAPA STRUMIENI ROZWOJU MAŁEJ ENERGETYKI WODNEJ

Projekt koordynowany przez Europejskie Stowarzyszenie MEW (ESHA)
i współfinansowany przez Komisję Europejską w ramach programu Inteligentna Energia dla Europy (kontrakt nr IEE/08/697/SI2.529232)



Intelligent Energy  Europe

HYDI (*HYdropower Database Initiative*)

- ogólnodostępna baza danych o energetyce wodnej
w Unii Europejskiej

Mapa Drogowa Rozwoju MEW

- dokument programowy skierowany do decydentów

Spotkania Walidacyjne

- cykl dyskusji panelowych na temat stosowanej metodyki
i wyników projektu STREAMMAP

Wydzielone sesje tematyczne podczas konferencji

Hidroenergia 2010 i 2012

Koordynacja projektu na terenie Unii Europejskiej:
European Small Hydropower Association
adres korespondencyjny:
63-65 Rue d'Arlon, B-1040 Bruxelles, Belgia
tel.: +32 2 546 1945, e-mail: info@esha.be
www.streammap.esha.be

Realizacja projektu w Polsce, w Republice Czeskiej i na Słowacji:

Towarzystwo Elektrowni Wodnych

adres korespondencyjny:

Punkt Konsultacyjny Energetyki Wodnej, Instytut Maszyn Przepływowych PAN
ul.Fiszera 14, 80-231 Gdańsk, tel.: 58 6995139, e-mail: pkew@imp.gda.pl
www.tew.pl



Koordynator Projektu

Europejskie Stowarzyszenie MEW European Small Hydropower Association

Organizacja non-profit, założona w roku 1989 z inicjatywy Komisji Europejskiej, grupująca krajowe stowarzyszenia MEW, firmy i instytucje działające na rzecz sektora, osoby prywatne. Do podstawowych zadań ESHA należy koordynacja wysiłków na rzecz rozwoju sektora w państwach Unii Europejskiej. Polskimi członkami ESHA są:
Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych i Instytut Maszyn Przepływowych PAN.



- Litewskie Towarzystwo Energetyki Wodnej,
- **APER**
(Stowarzyszenie Producentów Energii ze Źródeł Odnawialnych, Włochy),
- **France Hydro-Electricité**,
- Słoweńskie Stowarzyszenie MEW,
- **SERO** (Szwedzka Organizacja Energetyki Odnawialnej),
- **ISPH** (Instytut Studiów i Projektów Hydroenergetycznych, Bukareszt),
- **BHA** (Brytyjskie Towarzystwo Energetyki Wodnej),
- **APREN** (Portugalskie Towarzystwo Energetyki Odnawialnej),
- **TEW** (Towarzystwo Elektrowni Wodnych)
- **EDORA** (Belgijska Federacja Energetyki Odnawialnej)

- **ESHA**: Europejskie Stowarzyszenie MEW
- **Eurostat**: Europejski Urząd Statystyczny
- **Eurelectric**: Unia Przemysłu Elektrycznego
- **EREC**: Europejska Rada Energetyki Odnawialnej
- **Observ'er**
- **HEA-E**:
Stowarzyszenie Producentów Wyposażenia
dla Energetyki Wodnej O/Europa

Kick-off Meeting



You are here: [Home](#) > [HYDI Database](#)

HYDI - The European Hydro Database



The HYDI (Hydro Data Initiative) provides statistics and information on energy, market and policy data covering the entire Hydropower sector in EU-27 Member States for all users for the first time in history. Access to the database is free of charge - you can extract tailor-made data in excel format according to your needs. The baseline year for data is 2007 - yearly updates will be made to the database and CD-ROMS and News Releases will be disseminated accordingly.

The project has produced an [Awareness Raising document](#) on the current status of SHP in the EU-27 including figures for 2020. You can download the latest Stream Map press release [here](#).

Please download the [methodological notes](#) with specific definitions to each variable used in the HYDI database.

For more info:



European Small Hydropower Association
63-65 Rue d'Arlon | B-1040 Brussels, Belgium

T:  + 322 546 1945  | F: +322 546 1947 With the co-operation of

Send email to info@esha.be

The Stream Map project is co-funded by the IEE programme of the European Commission under the responsibility of the EACI.



L.p.	Kraj członkowski	Potencjał techniczny	Moc zainstalowana (OZE)	Produkcja normalizowana (OZE)	Wykorzystanie potencjału technicznego	Nakłady jednostkowe	
						<10 MW	≥ 10 MW
		GWh	MW	GWh	%	k€/kW	k€/kW
1.	Austria	73 000	8 380	38 746	53,1	4,5	b.d.
2.	Belgia	400	119	370	92,5	2,5 ÷ 12	b.d.
3.	Bulgaria	b.d.	3 019	3 900		1,4 ÷ 1,5	b.d.
4.	Czechy	4 880	1 531	2 253	46,2	6,8	3,0
5.	Estonia	163	6,8	22	13,5	1,9	b.d.
6.	Finlandia	16 916	3 049	14 000	82,8	3,5	b.d.
7.	Francja	120 000	25 423	61 650	51,4	2,3 ÷ 4,5	2,0 ÷ 3,0
8.	Grecja	b.d.	3 200	5 239	b.d.	1,5	2,0
9.	Hiszpania	68 500	b.d.	28 230	41,2	1,5	b.d.
10.	Irlandia	847	241	788	93,0	3,0 ÷ 12	b.d.
11.	Łotwa	5 360	1 553	2 963	55,3	2,6	b.d.
12.	Litwa	2 090	130	422	20,2	2,5	b.d.
13.	Niemcy	b.d.	3 905	19 194	b.d.	7,5	b.d.
14.	Polska	13 800	945	2 353	17,2	6,5	>10
15.	Portugalia	19 440	5 039	11 380	58,5	2,5	b.d.
16.	Rumunia	34 509	6 403	17 193	49,8	2,5÷ 3,5	4,0 ÷ 5,0
17.	Słowacja	7 560	1 802	4 424	58,5	6,35	6,36
18.	Słowenia	8 800	1 219	5 241	59,6	7,0	6,0
19.	Szwecja	130 000	16 934	68 071	52,4	3,1 ÷ 3,5	1,3
20.	Wlk. Brytania	27 203	1 542	4 965	18,1	3,0 ÷ 12	1,8
21.	Włochy	160 000	17 721	44 092	27,6	4,5	b.d.

Uwagi:

1. Produkcja normalizowana wg dyrektywy 2009/28/WE. Kursywą oznaczono dane nienormalizowane za rok 2009.
2. Nakłady jednostkowe dla MEW dotyczą obiektów niskospadowych

Trzy państwa środkowoeuropejskie

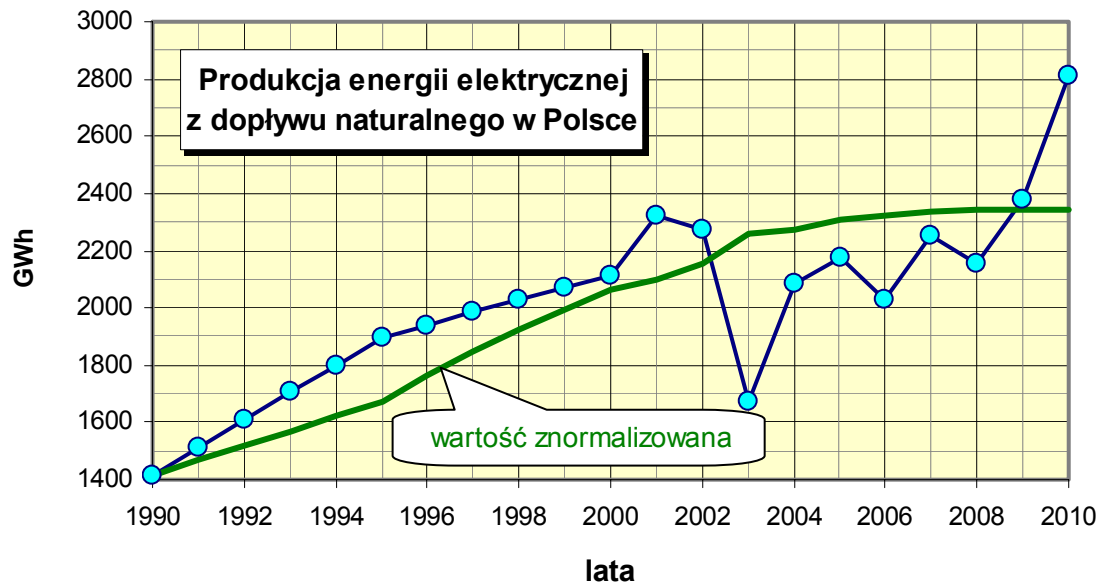
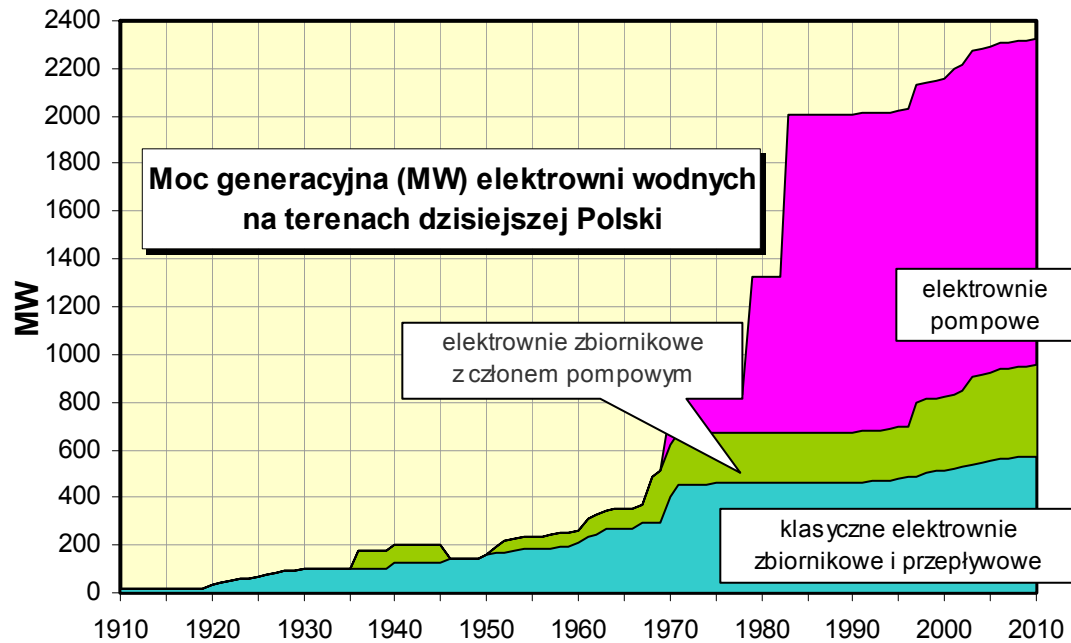


	Polska	Rep. Czeska	Słowacja*
Informacje ogólne			
Powierzchnia, km ²	312 700	78 900	49 000
Liczba ludności, tys.	38 100	10 470	5 400
Produkt narodowy brutto, mln €	362 400	147 900	64 800
System elektroenergetyczny			
Moc zainstalowana, MW	32 639	20 073	7 338
Produkcja roczna, GWh	157 414	85 910	27 430
Energetyka wodna (OZE)			
Potencjał techniczny, GWh/rok	13 700	3 380	7 560
Moc zainstalowana, MW	939	1 478	1 802
Produkcja roczna norm., GWh	2 350	1 824	4 536
Małe elektrownie wodne (<10 MW)			
Liczba elektrowni	718	1 438	218
Moc zainstalowana, MW	265	303	89
Produkcja roczna norm., GWh	908	1 236	284

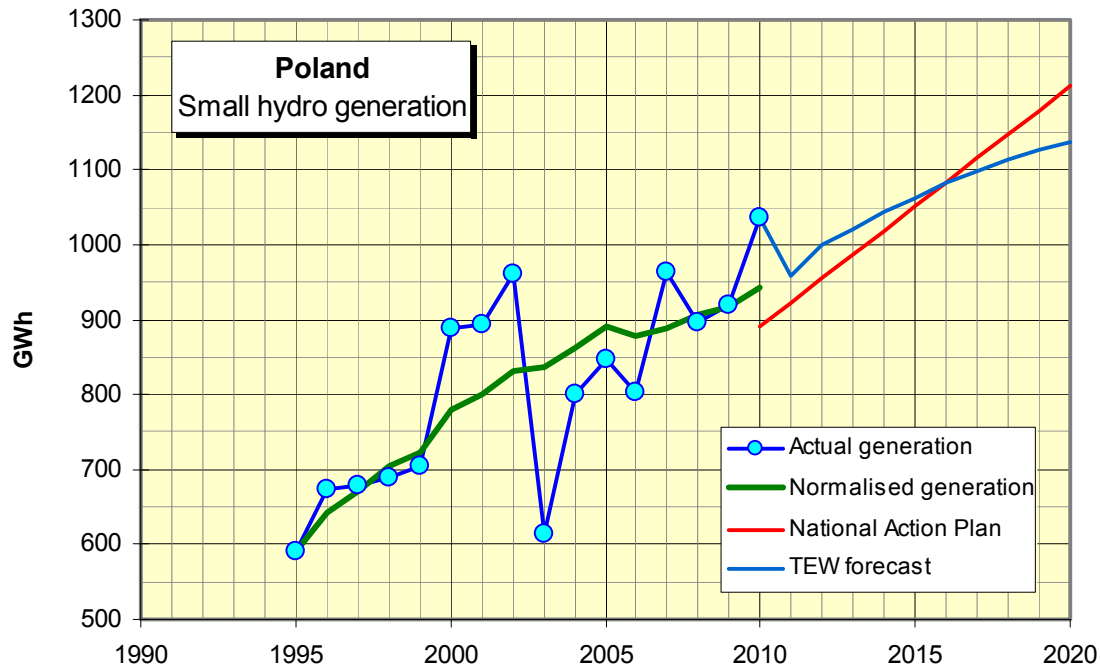
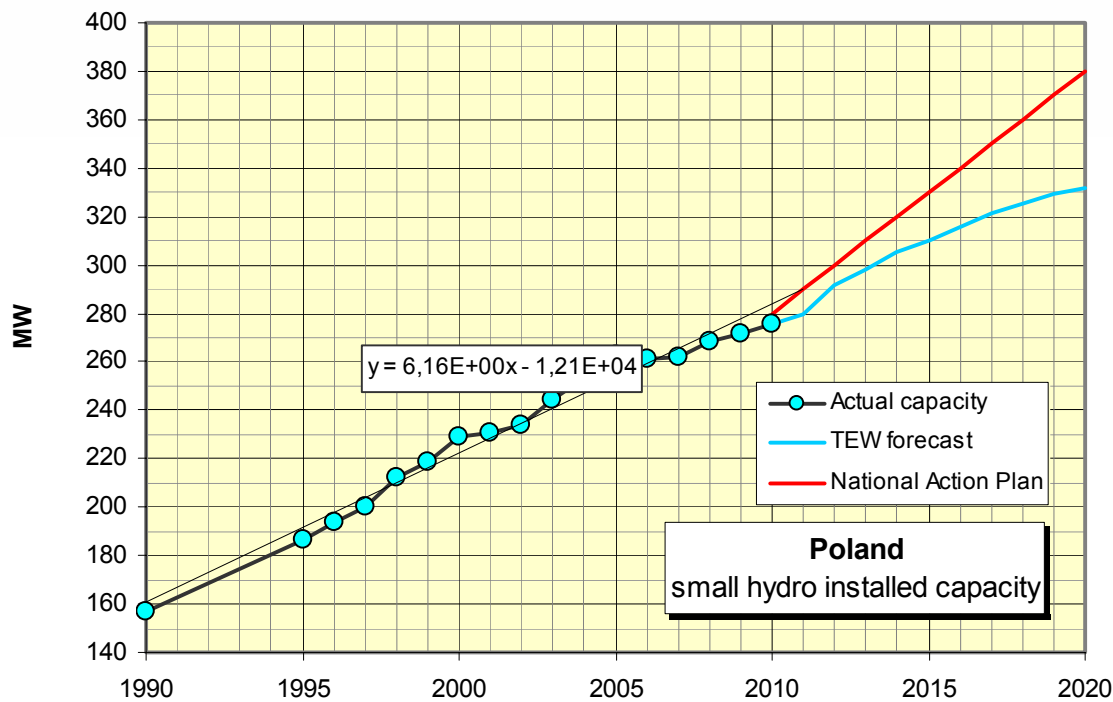
* Dane za rok 2009



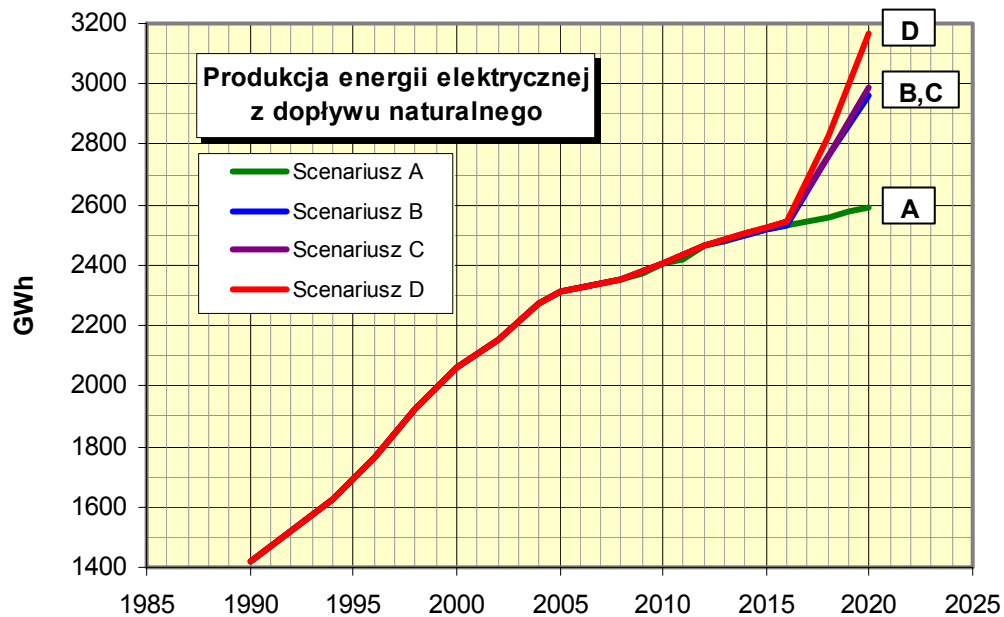
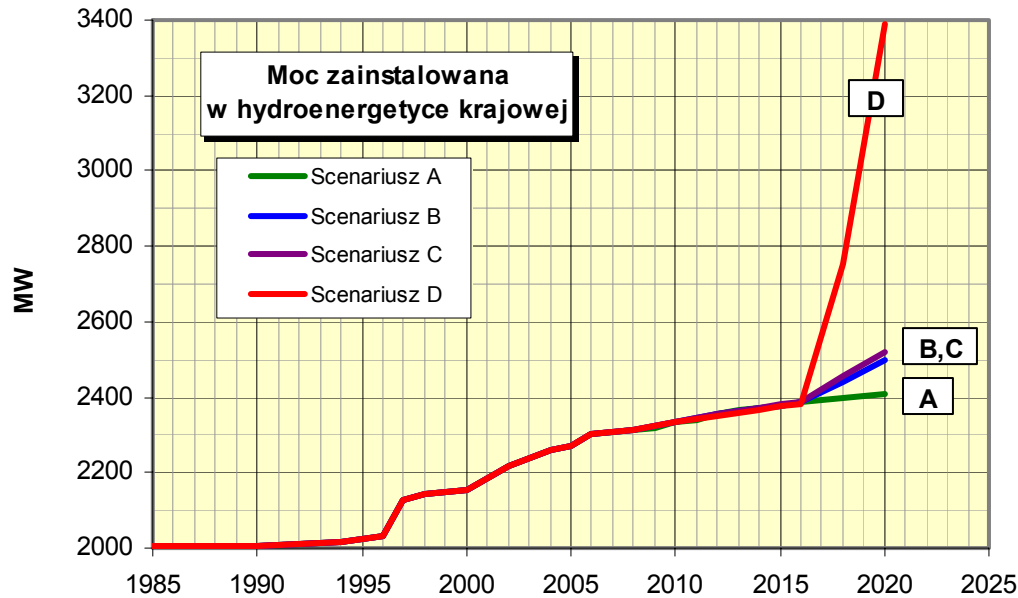
Polska: moc zainstalowana i produkcja energii z dopływu naturalnego



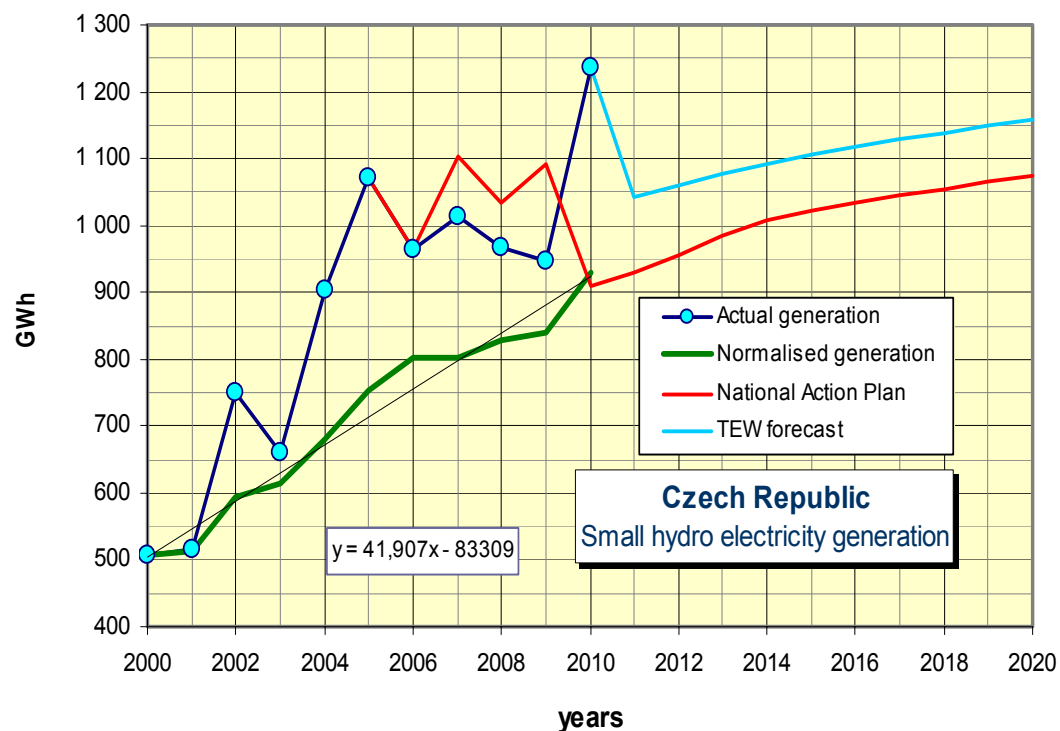
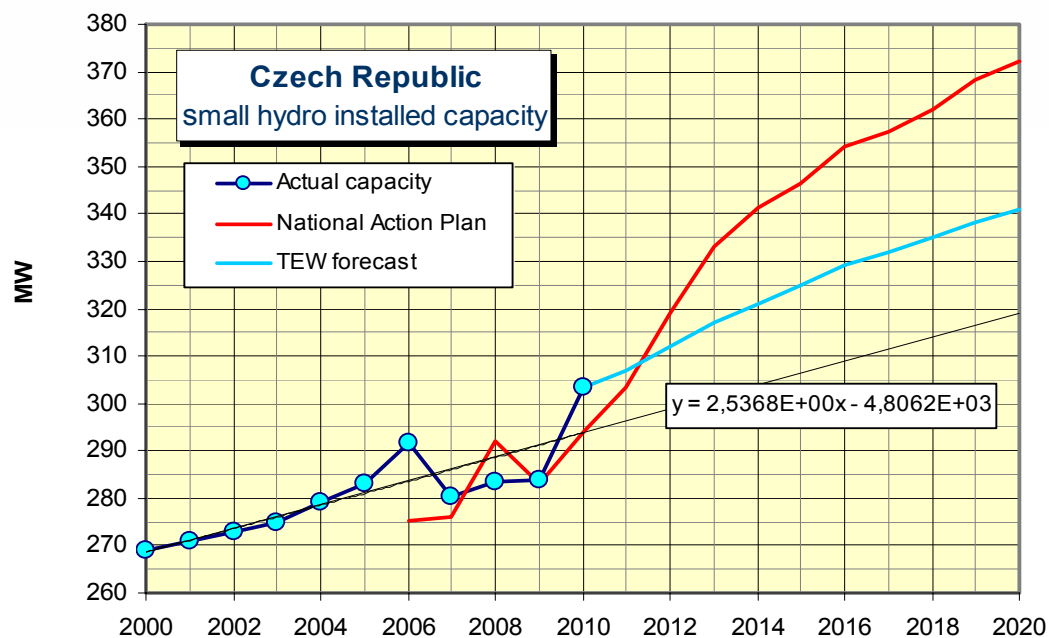
Polska: trendy rozwojowe MEW



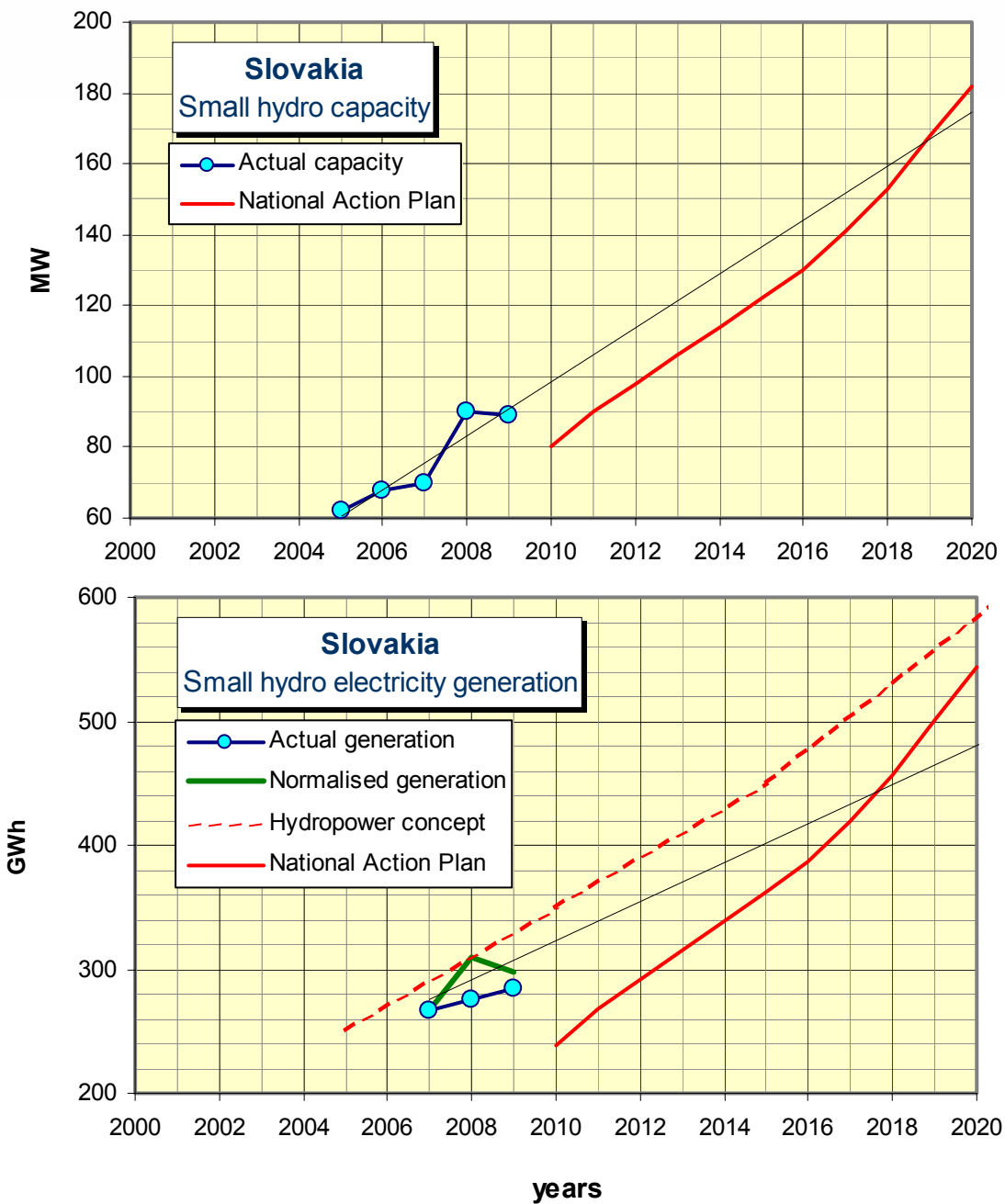
Polska: Czy będą powstawać duże elektrownie wodne?



Republika Czeska: trendy rozwojowe MEW



Słowacja: trendy rozwojowe MEW



Slovenia: Concept of development of water energy



VLÁDA SLOVENSKEJ REPUBLIKY



UZNESENIE VLÁDY SLOVENSKEJ REPUBLIKY

č. 178

z 9. marca 2011

k návrhu koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov
SR do roku 2030

Číslo materiálu: 5756/2011

Predkladateľ: minister životného prostredia

Vláda

A. schvaľuje

A.1. návrh koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do roku 2030;

B. ukladá

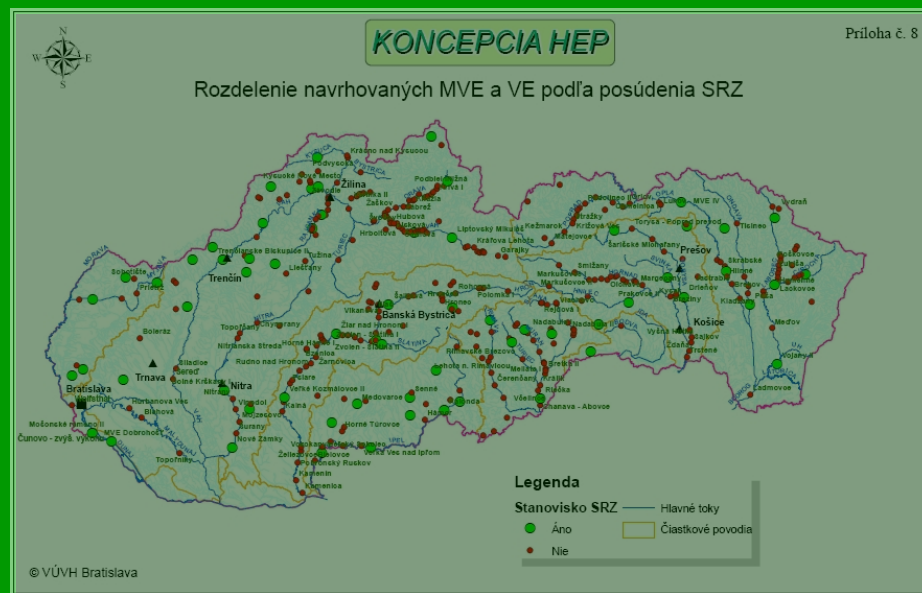
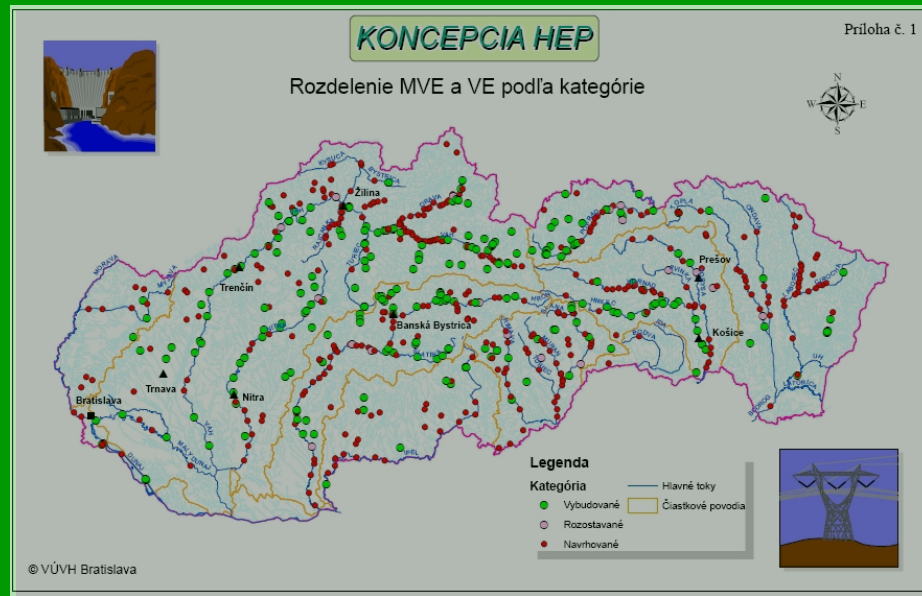
ministrom životného prostredia

B.1. schválenú koncepciu, ako záväzný východiskový dokument pre usmernenie rozvoja využívania hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR, postúpiť dotknutým orgánom štátnej správy a dotknutým organizáciám s cieľom jej zohľadňovania v rámci svojej pôsobnosti

do 31. marca 2011

B.2. za účelom zabezpečenia plnenia strategických cieľov koncepcie požiadať dotknuté orgány štátnej správy a dotknuté organizácie o dodržiavanie „Usmernenia MŽP SR pre účastníkov procesov prípravy, realizácie, posudzovania a povoľovania výstavby vodných stavieb s energetickým využitím s výkonom do 10 MW (MVE) na vodných tokoch SR“ so všeobecnými zásadami pre prípravu, realizáciu, posudzovanie a povoľovanie MVE, hlavnými kritériami posudzovania a hodnotenia a ďalšími usmerneniami, nachádzajúcich sa v prílohe č. 1 koncepcie

do 31. marca 2011



Elektrownie pompowe

Elektrownia	Rzeka/zbiornik	Moc, MW	Termin
Litawa		57,9	2017
Ipeľ	Ipeľ	600,0	2030

Elektrownie klasyczne

Elektrownia	Rzeka/zbiornik	Moc, MW	Produkcja, GWh
Wolfsthal	Dunaj	146,0	901,0
Čunovo II	Dunaj	13,5	45,0
Nezbudská Lúčka	Váh	18,6	54,8
Sereď	Váh	62,9	158,4

Polska

ARE, URE, operatorzy elektrowni (>1 MW), Internet

Brak dobrego dostępu do informacji o mocy zainstalowanej i produkcji w Internecie. Niepełne informacje o koncesjach dostępne z URE drogą korespondencyjną.

Republika Czeska

ERU, MPO, Internet

Znakomity dostęp do informacji o bilansie energetycznym, mocy zainstalowanej i produkcji elektrowni (>0,5 MW) ze stron ERU. Dobre opracowania analityczne (ERU, MPO, CEZ). Jest dostęp z Internetu do informacji o koncesjach

Słowacja

URSO, Urząd Statystyczny, Slovenske Elektrarne, operatorzy sieci, Internet

Ograniczony i późny dostęp do informacji o bilansie energetycznym (jedynym dostępnym źródłem jest Urząd Statystyczny). Od 2010 roku publikowane są potwierdzenia produkcji energii przez MEW (jedyne źródło informacji o liczbie elektrowni!). Brak informacji o produkcji poszczególnych dużych elektrowni. Brak możliwości kontaktu z firmą Slovenske Elektrarne. Raporty o Oddziaływaniu na Środowisko dostępne w Internecie. Znakomicie opracowany i łatwo dostępny program rozwoju energetyki wodnej (łącznie z dużymi elektrowniami wodnymi)!

Polska

System zielonych certyfikatów w obrocie giełdowym

Dotychczasowy system nie różnicuje między poszczególnymi OZE (zalety i pewne wady). Wsparcie inwestycji energetycznych dotyczy praktycznie tylko części związanej z ochroną środowiska.

Republika Czeska

**MEW: do wyboru system certyfikatów (bonusów) o stałej cenie lub taryf dotowanych;
duże elektrownie: brak wsparcia**

Wynagrodzenie może być zróżnicowane w przypadku pracy szczytowej i podszczytowej. Istnieje praktyczny dostęp do częściowych dotacji dla MEW (informacje dostępne w Internecie)

Słowacja

System taryf dotowanych

Wsparcie inwestycyjne kierowane było dotąd głównie na energetykę słoneczną

We wszystkich trzech krajach funkcjonuje internetowy system informacji o aktach prawnych, co nie oznacza, że nabycie wiedzy o obowiązującym prawie jest zadaniem łatwym. Pomocą są niekiedy dostępne w Internecie publikacje.

Uzyskanie informacji o udzielonych koncesjach i pozwoleniach wodnoprawnych jest zadaniem trudnym.

Polska

Informacje o koncesjach i pozwoleniach wodnoprawnych dostępne są wyłącznie drogą korespondencyjną (informacje internetowe są mało przydatne dla celów projektu) i nie zawsze w pożądanej postaci.

Republika Czeska

W Internecie są dostępne informacje o udzielonych koncesjach i pozwoleniach wodnoprawnych (system Voda), chociaż trzeba przejrzeć olbrzymią liczbę dokumentów i istnieją obawy dotyczące ich kompletności.

Słowacja

Koncesje nie są wymagane w przypadku MEW o najniższych mocach (< 1 MW). Brak dostępu do informacji o pozwoleniach wodnoprawnych.

Nakłady inwestycyjne, EUR/kW

Kraj	MEW		Duże elektrownie	
	niskospad.	wysokospad.	klasyczne	pompowe
Polska	6 400		6 000 (>13 000)	800
Republika Czeska	6 450	800	3 000	
Słowacja	5 500		6 360	1 280

Przedsiębiorstwa

	Razem	MEW
Liczba przedsiębiorstw	380	
Zatrudnienie	2810	2060
hydrotechnika	330	215
dostawa urządzeń	240	210
działalność inżynierska	155	105
utrzymanie i remonty	165	80
eksploatacja i inne	1920	1450

Stream Map: Country specific information



Key figures

Small Hydropower	2007	2010	2020
<i>Installed capacity (MW)</i>	262	275	330
<i>Generation (GWh)</i>	964	1036	1130
<i>Number of plants</i>	681	722	840
<i>Technical potential</i>	5050	5050	5050
<i>Potential*</i>			

Stream Map: Country specific information



Industry and market

Small Hydropower	2010
<i>Number of companies</i>	<i>380</i>
<i>Employment</i>	<i>2800</i>
<i>Civil works (estimation)</i>	<i>330</i>
<i>Average investment cost (€/MW)</i>	<i>6 400</i>
<i>Average O&M Cost (as % of total investment cost)</i>	<i>5,6</i>
<i>Average Civil Works Cost (as % of total investment cost)</i>	<i>80</i>
<i>Average cost per kWh produced (€)</i>	<i>0,05</i>

Legislation and incentive schemes

- Average duration of authorisation procedure
- Residual flow regulation
- Support scheme
- Power granting scheme (brief text)

Content of current discussion about SHP development in the country
- Has there been discussion on change of support schemes, permitting, simplification of administrative procedures, SHP role with grid development etc ?

The discussion on SHP future in Poland is induced occasionally by opposers to any development of civil engineering infrastructure of Polish rivers. Their actions are facilitated by lack of systematic plans for developing Polish hydropower potential. In 2009 such a discussion resulted in a memorandum demanding moratorium on erection of SHPs in Poland. The memorandum was supported by a number of institutions and media, but no ban on SHP was implemented.

The discussion on changing the RES support mechanisms has been continued for several years now, as the large heat power plants co-firing biomass with traditional fossil fuels have appeared the main beneficiary of the current green certificate system. The changes in the support mechanisms are proposed in the draft of the RES Promotion Act, currently under preparation by the Ministry of Economy. Social consultations are expected this autumn. New regulations may appear highly unfavourable for large hydro. However, they are not expected to harm the SHP sector.

How do RES or WFD Directives impact SHP in the country?

The 2001/77/EC RES Directive had a decisive influence on stipulations of the EU Accession Treaty which obliged Poland to reach the RES index goals in 2010. This has resulted in numerous positive actions, including introduction of the green certificate system and some SHP preferential stipulations in the Polish Energy Law. The 2009/28/CE Directive exerts surely a positive influence on preserving the above policy trend and new actions aimed at giving SHP investors access to water stages owned by the State Treasury. Both directives had an impact on the rules of awarding donations from EU structural funds although support for the SHPs concerned often solely the accompanying civil engineering structures (fish ladders). Current formulation of the rules of managing the structural funds results in SHP projects losing competition with other RES due to too low interest rate. Implementation of the Water Framework Directive has resulted in rising the environmental requirements and investment costs. The requirement to erect a fish ladder or a pathway accompanying the already existing weir/dam is a typical example.

Issues regarding environmental impact and mitigation measures

*These issues represent **the most significant barrier for development of whole the hydropower sector**. The main opposition against SHPs comes from **angling associations** which aim at banning erection of new dams at main fish migration routes. Such initiatives are raised forward systematically despite applying ever more sophisticated measures compensating unfavourable environmental impact of damming structures. Provision of each new hydropower plant with a fish ladder or fish pathway has been required for a long time now. The owners of hydropower plants provided with none or inefficient fish ladders are required to cover costs of introducing fry to the head and tail water. The hydropower plant owners are ever more interested in fish deterring devices to be installed at turbine inlets. **Since autumn 2010 the Environmental Impact Assessment may be required when applying for construction permit of any hydropower plant**. The requirements on compensation measures are written down into the environmental decisions taken by the Regional Environmental Protection Managements and other documents allowing erection and operation of a hydropower plant. **Receiving such a decision is particularly difficult in case of Natura 2000 areas**, as the investor has to prove necessity of his project and compensation of all undesirable side effects.*

- Recent development from 2007 onwards with prospects in the view of 2020 targets

*Over the past two decades the average annual rise in SHP installed capacity was 6 MW. However, **much slower growth has been observed since 2005**. According to available information, **the plants of total capacity of 30 MW are currently under construction or in the phase of advanced construction preparations.***

*Unfortunately, **some of them have been remaining in this state since nineties of the last century**. It is worthwhile to notice that in the end of 2009 there were 9 installations with valid electricity production concession promises (with total capacity of 5 MW) while 7 such promises were issued in 2010. **In the coming years small hydro development will be probably prompted by better access to the dams owned by the State Treasure** and by development of technology enabling rational utilization of dams with head below 2 m. **The hemming factor will be the decreasing number of really attractive and still unused stages of fall. In the beginning of 90-ies the total hydropower potential of these stages was ca. 200 MW. Since then SHPs with total capacity of 120 MW have been put in operation. Only a small fraction has been erected together with new dams. In general, erection of new dams proceeds slowly and encounters numerous obstacles.***

Recent development from 2007 onwards with prospects in the view of 2020 targets

*The factors hemming further development of the sector include also implementation of the **Water Framework Directive and Natura 2000** programme covering the areas of highest attractiveness for hydropower investors. In 2008 **11 % of Polish territory was covered by the Natura 2000 programme**. However, the pro-ecological NGOs require further widening of the current list of protected areas. While incorporating a territory into the Natura 2000 register does not imply immediate exemption from any hydropower investment, this may pose an invincible barrier for a prospective SHP developer if conservative interpretation of existing regulations is applied.*

*Under these circumstances **reaching the target of 380 MW installed in small hydro in 2020 as declared in the RES National Action Plan may be considered doubtful**. According to our predictions the installed capacity will reach the level of 330 MW. Our prognosis of annual energy production is by 80 GWh lower than that of the Action Plan.*

General atmosphere

– is there public support for SHP development & social acceptance

*The position of hydropower in the eyes of decision makers and highly influential circles is fable. The sector may count on some support from the Ministry of Economy which feels obliged to fulfil the tasks following from the 2009/28/EC RES Directive and climate package stipulations. The above attitude is manifested by establishing the **Hydropower Development Advisory Group with representatives of the Polish Hydropower Association and the Polish Association for Small Hydro Development as members of this body. The Minister of Environment remains under strong influence of the “pro-ecological” lobby.** Development of large hydro is generally opposed while the small hydro sector is often merely tolerated. (...)*

*... the public opinion remains divided. There exists still strong sympathy to hydropower as a traditional technology of electricity generation. **Substantial understanding of local communities to the profits resulting from erection of the multitask hydro schemes** can be also observed. (...)*

... in large municipal centres there exist well organised green NGOs. Their activity exerts an undoubted effect on the position of general public. When acting locally, the hydropower opposers try often to use the element of envy and to present the SHP investors as black and ruthless characters aimed only at multiplying their profits.

Prospects for future & recommendation

Only moderate development of the SHP sector may be expected if no far going changes in state policy are introduced. New low head technologies will hardly compensate deficit in attractive sites. The situation in large hydro will be even worse as stagnation has been observed in this sector for several decades.

The key recommendations for policymakers in order to overcome the barriers identified include:

*1 Development of a **national programme of harnessing the hydropower potential** with possibility to revise the letter and practice of environmental regulations (including revision of Natura 2000 areas and less rigorous approach to the habitat directives)*

*2 Continuation of the process of giving **access to the state owned dams** to the hydropower investors and starting erection of new multitask installations within the framework of partnership between water management authorities and hydropower investors*

*3 Introducing **regulation redirecting the incomes resulting from green certificates in state owned hydropower plants to support investments within the sector.***

Stream Map: Pytania do uczestników

Panelu



1. Czy przedstawiony obraz prawidłowo odzwierciedla istniejący stan rzeczy?
2. Co można zrobić dla usprawnienia procesu pozyskiwania danych?
3. Czy możliwy jest w Polsce powszechny dostęp do informacji o udzielanej pomocy publicznej (prawa majątkowe do świadectw pochodzenia)?
4. Czy rekomendacje zostały przedstawione prawidłowo?

Bariery społeczno-polityczne

- Brak woli czynników państwowych do rozwoju energetyki wodnej
- Silne lobby organizacji „proekologicznych”, w tym związków wędkarskich
- Powszechny brak wiedzy o walorach energetyki wodnej, zwłaszcza w zestawieniu z innymi rodzajami OZE

Przejawy:

- brak planów zagospodarowania przestrzennego kraju uwzględniających rozwój energetyki wodnej
- niedostrzegania znaczenia energetyki wodnej dla rozwoju innych rodzajów OZE i całego systemu elektroenergetycznego
- zdecydowane niedostrzeganie wyjątkowego znaczenia obiektów hydroenergetycznych dla wielu innych dziedzin życia gospodarczego, społecznego i ochrony przyrody

Bariery proceduralno-środowiskowe

- Ramowa Dyrektywa Wodna
- Natura 2000
- zaostrzone wymagania RDOŚ
- przedłużające się procedury
i niejednoznaczne wymagania stawiane inwestorom

Bariery ekonomiczne

- brak wsparcia procesów inwestycyjnych
(w praktyce tylko przedsięwzięcia służące ochronie przyrody)
- brak praktyki partnerstwa publiczno-prywatnego
przy budowie obiektów wielozadaniowych
- Zagrożenie dla rentowności (założenia do ustawy o OZE)

Bariery proceduralno-środowiskowe

- Ramowa Dyrektywa Wodna
- Natura 2000
- zaostrzone wymagania RDOŚ
- przedłużające się procedury
i niejednoznaczne wymagania stawiane inwestorom

Bariery ekonomiczne

- brak wsparcia procesów inwestycyjnych
(w praktyce tylko przedsięwzięcia służące ochronie przyrody)
- brak praktyki partnerstwa publiczno-prywatnego
przy budowie obiektów wielozadaniowych
- Zagrożenie dla rentowności (założenia do ustawy o OZE)

Ze stanowiska TEW w sprawie założeń do projektu ustawy o OZE :

***System wsparcia w fazie inwestycji** wspiera wszystkie technologie, nie uwzględniając ich wpływu na środowisko i wspomnianych wyżej ciążonych kosztów funkcjonowania technologii (...).*

*Zasady przyznawania dotacji powinny być spójne. W określonym roku **dotacje powinny być przyznawane z uwzględnieniem kosztów i efektów ciążonych**.*

Aktualnie stosowane kryteria „wypychają” elektrownie wodne z list kwalifikacyjnych przede wszystkim ze względu na wysokie nakłady inwestycyjne, bez uwzględniania wielorakich korzyści jakie niosą ze sobą stopnie wodne z elektrowniami.

***System wsparcia w fazie eksploatacji** - mechanizm „zielonych certyfikatów”, stanowiący wspólne dla wszystkich OZE rozwiązanie, poza szeregiem pozytywów wprowadził efekty negatywne. (...)*

Choć cena certyfikatów energii z OZE jest kształtowana przez rynek, zależnie od popytu, a popyt przekracza już obecnie podaż, ma sens zastanawianie się nad zasadami przyznawania certyfikatów.

***Objęcie mechanizmami wsparcia całej krajowej energetyki wodnej**, różnicowanymi, ale utrzymywanymi jest tym bardziej uzasadnione, że Polska, poza Litwą, jest krajem Unii Europejskiej o najniższym stopniu wykorzystania technicznego potencjału energetycznego swoich rzek.*

Stanowisko TEW zakłada, że w miarę upływu czasu ilość certyfikatów (praw majątkowych) w pełnej dyspozycji właściciela dużej elektrowni wodnej może maleć.

*Pozostałe certyfikaty za produkcję energii deponowane byłyby na **specjalnym koncie zarządzanym przez niezależną instytucję**. Zdeponowane certyfikaty nie mogą znajdować się w obrocie, jedynie właściciel elektrowni, który podejmie się budowy kolejnej elektrowni będzie mógł wykorzystać zdeponowane certyfikaty wydane za produkcję energii w jego elektrowni, na pokrycie kosztów kwalifikowanych nowej budowy.*

Ze stanowiska TEW w sprawie założeń do projektu ustawy o OZE :

*Wszystkie nieomal elektrownie wodne, przepływowe i przyzbiornikowe, ze względu na zmienność przepływów i charakter stopni wodnych **buduje się jako przeinstalowane.***

*Postulujemy zatem wprowadzanie **podziału elektrowni, dla potrzeb kreowania mechanizmów wsparcia, według mocy hydraulicznej (surowej) stopnia:***

$$P_h = 9,81 \times H_{st} \times SSQ_{el} \text{ [kW]}$$

gdzie:

H_{st} – spad statyczny dysponowany na stopniu wodnym przy SSQ [m]

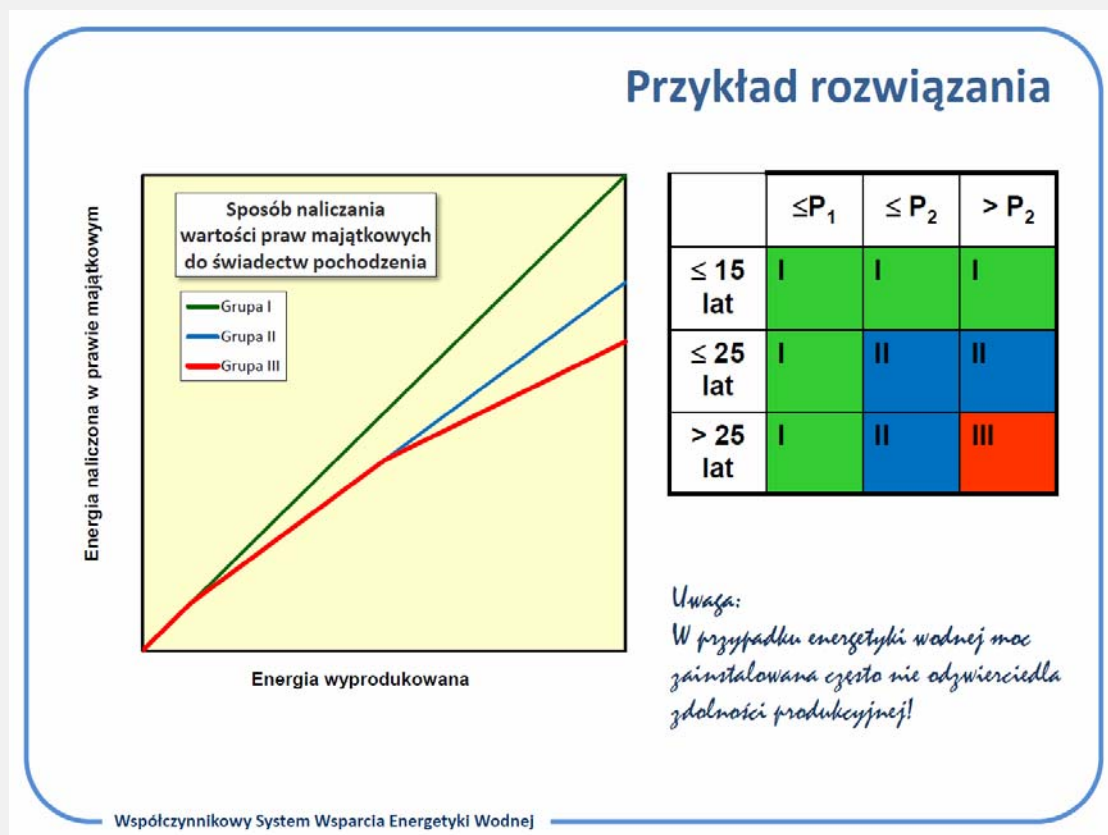
SSQ_{el} – średni przepływ wody w przekroju hydraulicznym stopnia wodnego z wielolecia (10 lat) [m³/s] skorygowany o odbiory wody przez innych użytkowników i na inne urządzenia (np. przepławka dla ryb).

Wprowadzenie tej zasady pozwala na:

- *zaakceptowanie wysokich wskaźników przeinstalowania przeliku/mocy elektrowni przyzbiornikowych, które w przeszłości pełniły role elektrowni szczytowych;*
- *dopuszcza do przeinstalowania przelików elektrowni przepływowych bez zagrożenie „wyjścia” poza moc graniczną ustaloną dla elektrowni małych, co pozwala na pełniejsze wykorzystanie potencjału hydraulicznego stopnia wodnego.*
- *pozwała na **przekwalifikowanie elektrowni do innej kategorii** w przypadku np. stałej zmiany przepływu naturalnego przez elektrownie (budowa przepławki, pobór wody przez innego użytkownika itp.).*

Ze stanowiska TEW w sprawie założeń do projektu ustawy o OZE :

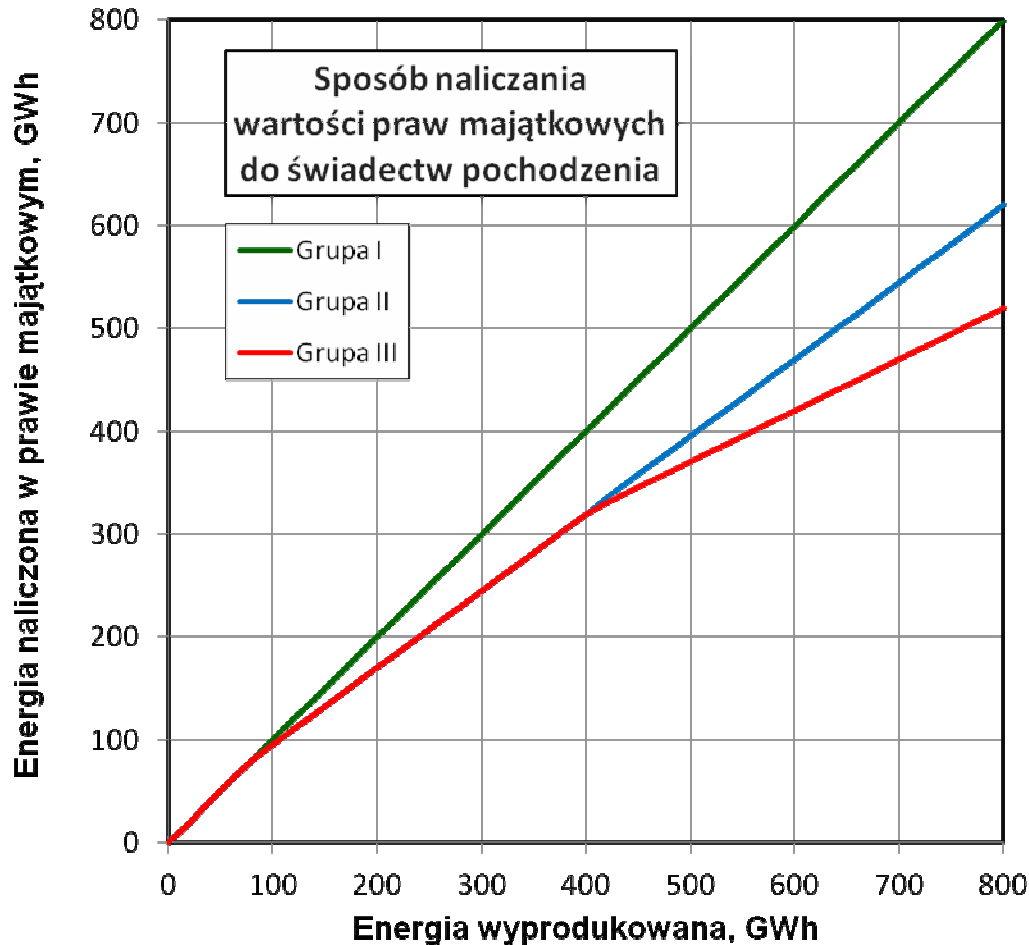
Ewentualne obniżanie opłat za prawa do świadectw pochodzenia w zależności od mocy, czy innych parametrów, powinno mieć charakter płynny (podobnie jak progresja podatkowa).



System uzależnia przychody z produkcji energii elektrycznej od rodzaju technologii, mocy zainstalowanej i czasu, jaki upłynął od jej uruchomienia lub modernizacji. Zależność przychodów od wygenerowanej energii przebiega wg krzywej łamanej. Progi, przy których następuje przejście na inną prostą ustawiono tak, że nigdy nie dojdzie do preferowania elektrowni niższej mocy, pracujących wyłącznie w podstawie obciążenia w stosunku do elektrowni wyższej mocy, zbudowanych z myślą o pracy szczytowej.

Po zakończeniu okresu preferencji związanych ze zwrotem nakładów inwestycyjnych zależność przychodów od wyprodukowanej energii przebiega dla wszystkich elektrowni z określonego typu OZE według tej samej krzywej (czerwonej).

Przykład rozwiązania



	≤ 10 MW	≤ 50 MW	> 50 MW
≤ 15 lat	I	I	I
≤ 25 lat	I	II	II
> 25 lat	I	II	III

Uwaga:
W przypadku energetyki wodnej moc zainstalowana często nie odzwierciedla zdolności produkcyjnej!

Pytania do uczestników Panelu

1. Czy przedstawiony obraz prawidłowo odzwierciedla istniejący stan rzeczy?
2. Co można zrobić dla usprawnienia procesu pozyskiwania danych?
3. Czy możliwy jest w Polsce powszechny dostęp do informacji o udzielanej pomocy publicznej (prawa majątkowe do świadectw pochodzenia)?
4. Czy rekomendacje zostały przedstawione prawidłowo?
5. Za jakim modelem wsparcia energetyki wodnej i OZE Państwo się opowiadają?