

**Plan Marshalla dla
infrastruktury.
Naświatlajmy problem póki
jeszcze możemy**

prof. Krzysztof Żmijewski
Sekretarz Generalny

**Spółecznej Rady
Narodowego Programu
Redukcji Emisji**

22 lutego 2011 r.

Warszawa





Stan polskiej elektroenergetyki

Polska posiada przestarzały technologicznie system elektroenergetyczny, co istotnie wpływa na:

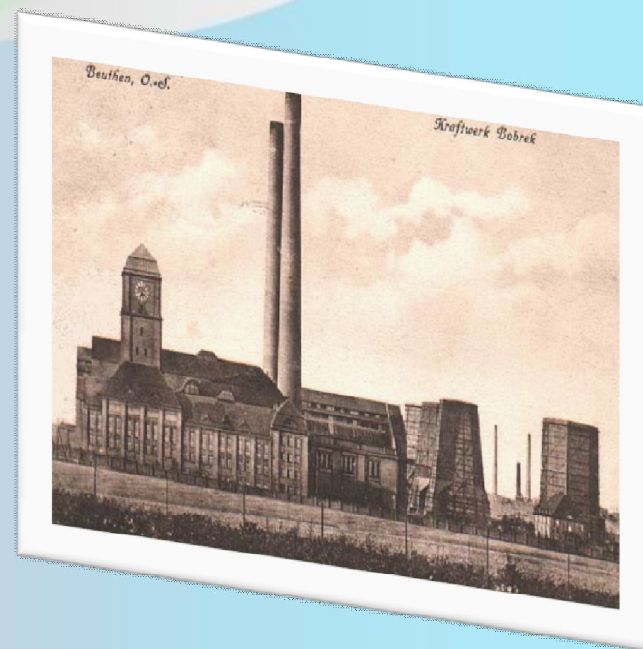
bezpieczeństwo energetyczne

możliwości wytwórcze

możliwości redukcji emisji gazów
cieplarnianych

kontrolowanie zapotrzebowania na energię
czy zmianę źródeł energii

budowę i przyłączanie nowych źródeł energii,
w tym źródeł nieemisyjnych





Problemy sektora



**przestarzała technologia
(wysoka emisja)**

**niedopasowanie geograficznie
do potrzeb gospodarki**

**słaba efektywność
(sprawność)**

**duża monokultura węglowa
(niski potencjałem
inwestycyjnym)**

mała elastyczność

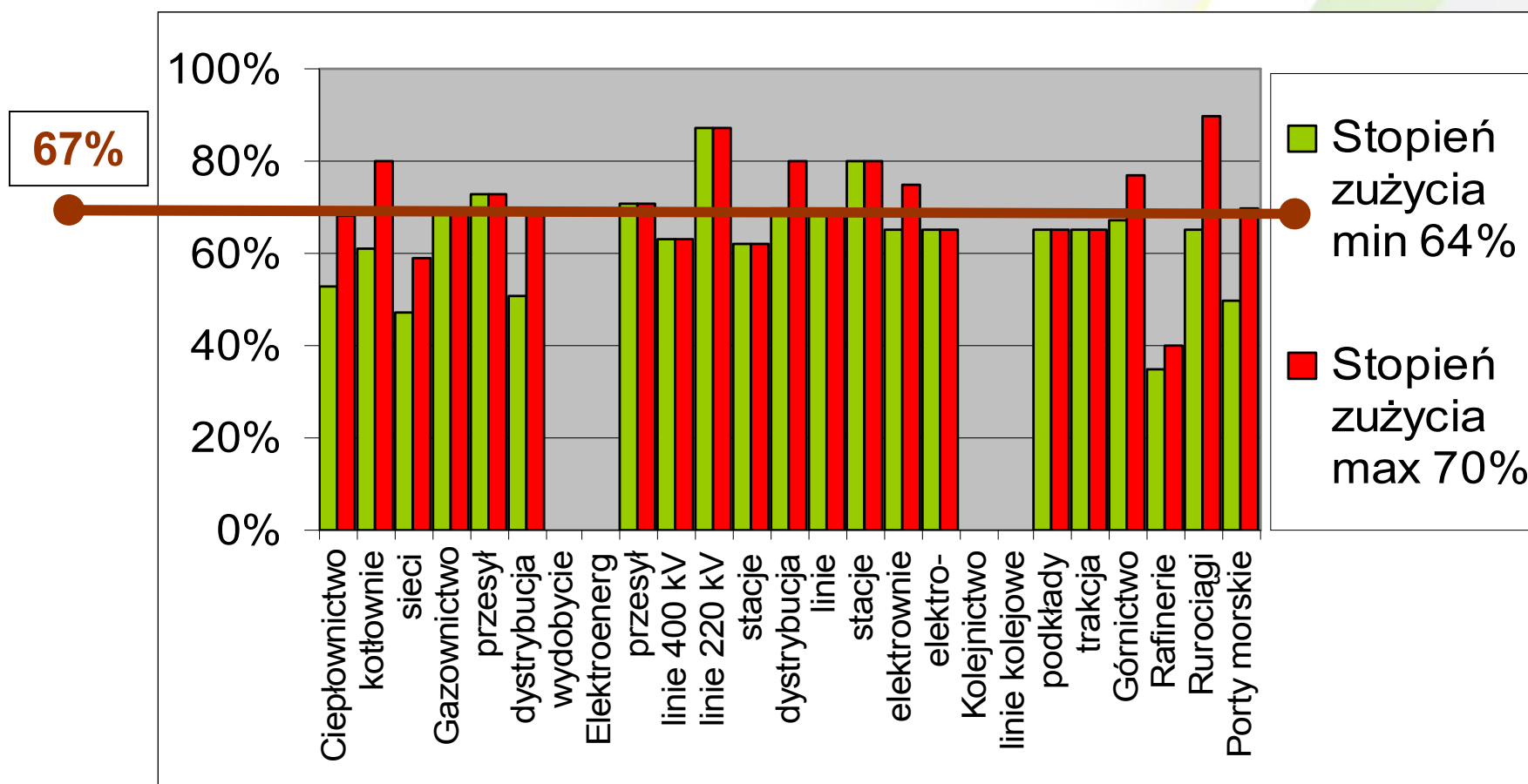


Drei liegende Dreizylinder-Verbund-Dampfmaschinen
des Elektrizitätswerks in der Stadt Bielefeld – Gesamtleistung 2400 PS



Dekapitalizacja infrastruktury 4/4

INFRASTRUKTURA





SPOŁECZNA RADA
NARODOWEGO PROGRAMU
REDUKCJI EMISJI

Budowa nowych źródeł

Praktyka wykazuje, że budowa nowych bloków jest procesem niezwykle pracochłonnym i wieloletnim:

- ❑ budowa Pątnowa II trwała 6 lat,
- ❑ budowa Łagiszy II 5 lat,
- ❑ blok 856 MW w Bełchatowie od 4 lat jest w budowie.

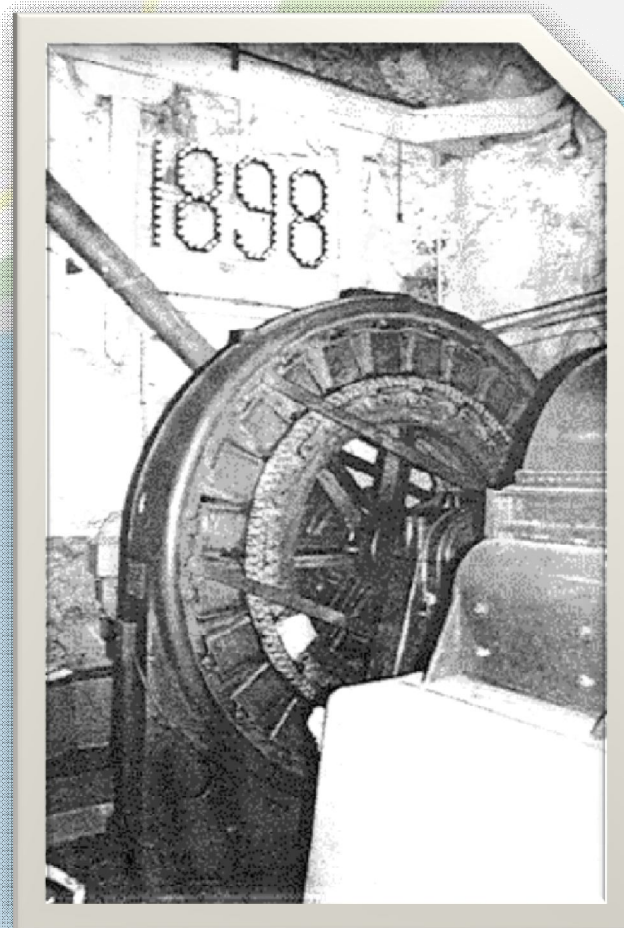




„Wiekowe” elektrownie

40% bloków ma ponad 40 lat, w tym ok. 15% bloków ma ponad 50 lat, a więc powinny być natychmiast zatrzymane i odłączone od sieci.

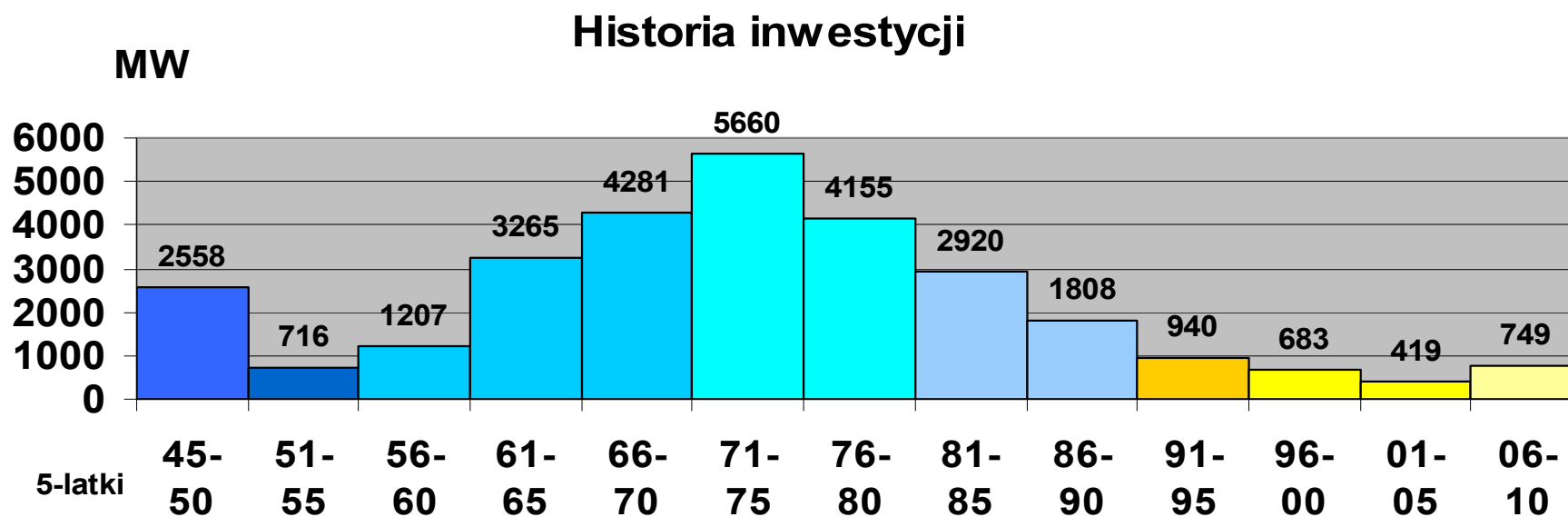
Bloków 30 letnich i starszych jest ponad 70%.





SPOŁECZNA RADA
NARODOWEGO PROGRAMU
REDUKCJI EMISJI

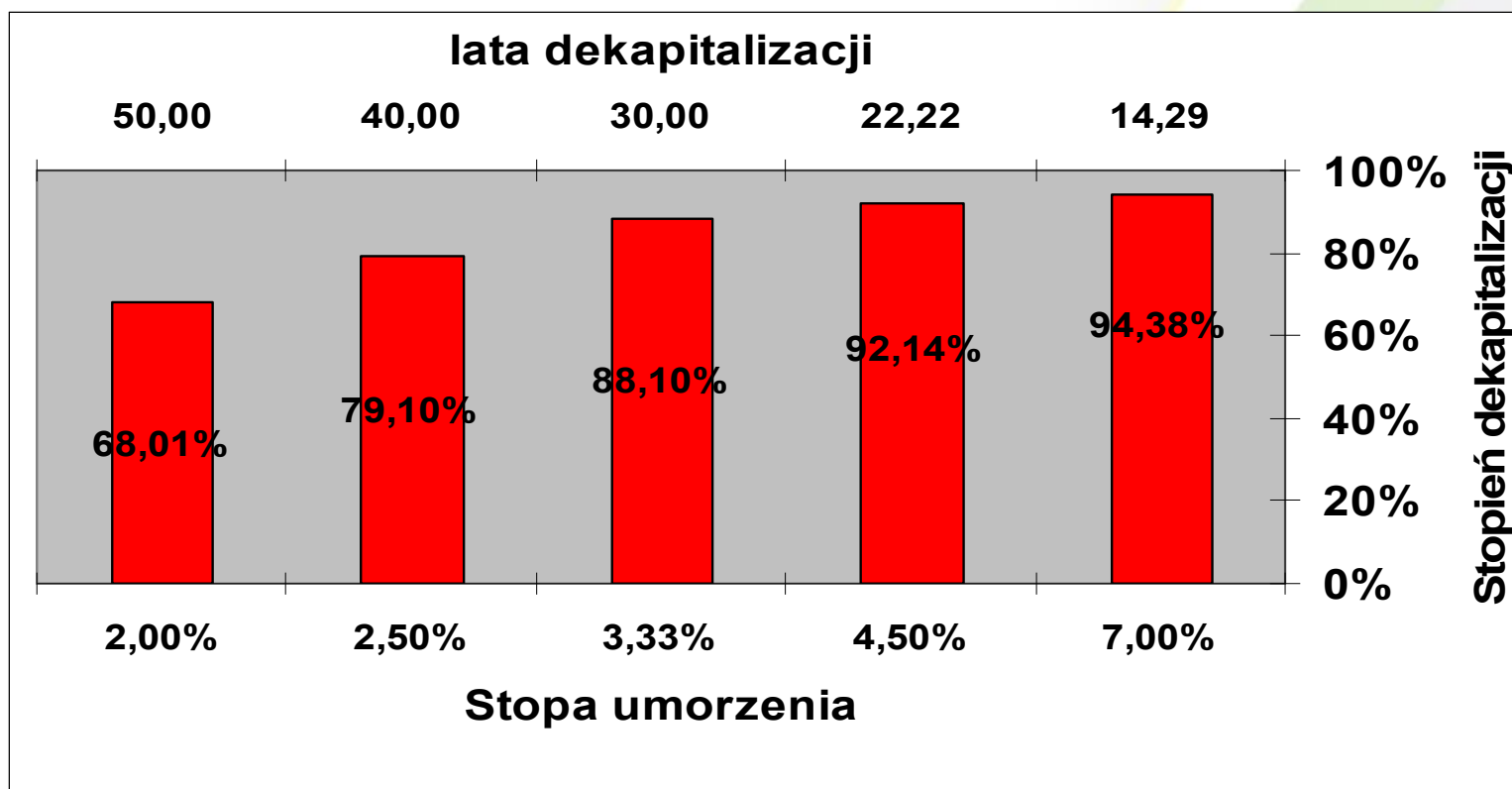
Historia inwestycji w elektroenergetyce





Dekapitalizacja infrastruktury 1/4

ELEKTROWNIE





Brak infrastruktury

- ❑ brak infrastruktury przyłączeniowej, pozwalającej na dynamiczny rozwój generacji rozproszonej,
- ❑ najslabsza elektryczna infrastruktura sieciowa w rejonach o największym potencjale OZE – północna Polska,
- ❑ problemy z możliwościami przyłączenia farm wiatrowych do sieci, spowodowane słabym stanem KSE.





Niedoinwestowanie sieci

W większości linie i transformatory pochodzą sprzed 20–30 lat, zatem niezbędne są inwestycje w sieci przesyłowe i dystrybucyjne oraz ich modernizacja.



Wiek sieci wpływa istotnie na zdolność systemu do zachowania ciągłości pracy w sytuacjach kryzysowych oraz na realizowanie dostaw energii elektrycznej do odbiorców według zapotrzebowania



Brak programów inwestycyjnych

Brak jednoznacznej strategii dla programu inwestycyjnego źródeł oraz sieci dystrybucyjnych średnich (15 kV) i niskich (230/400 V) napięć. Pojawiające się tu bariery to:

- ☐ problem zasilania terenów inwestycyjnych;
- ☐ problem reelektryfikacji wsi i małych miast;
- ☐ przeciągające się przyłączanie źródeł rozproszonych.



Brak koncepcji

Brakuje koncepcji:

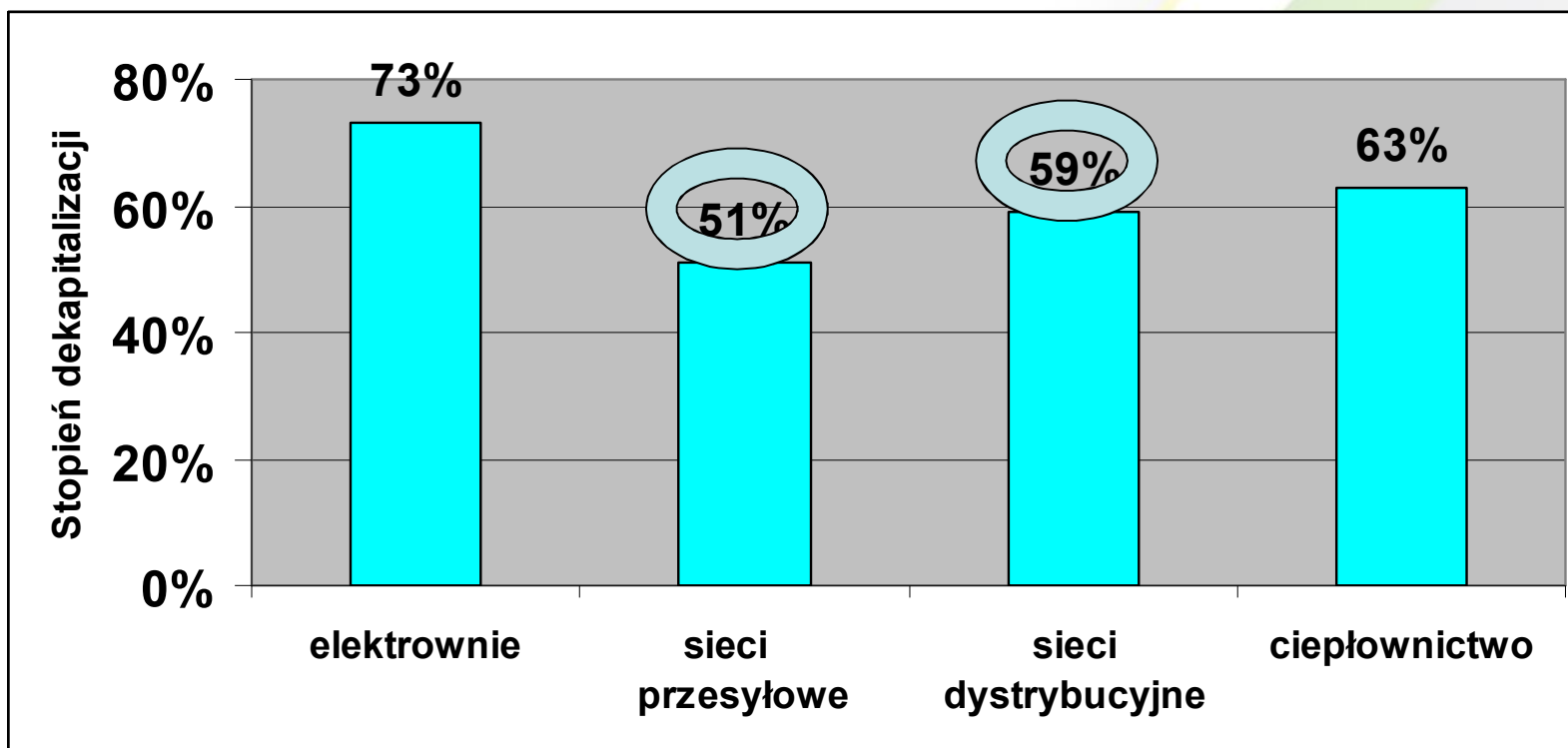
- ☐ wspierających finansowanie budowy nowych źródeł i sieci,
- ☐ rozwiązujących kwestie prawne, np. w zakresie prawa drogi, dostępu do infrastruktury, zwrotu z zaangażowanego kapitału,
- ☐ koordynujących działania inwestycyjne grup kapitałowych.





Dekapitalizacja infrastruktury 2/4

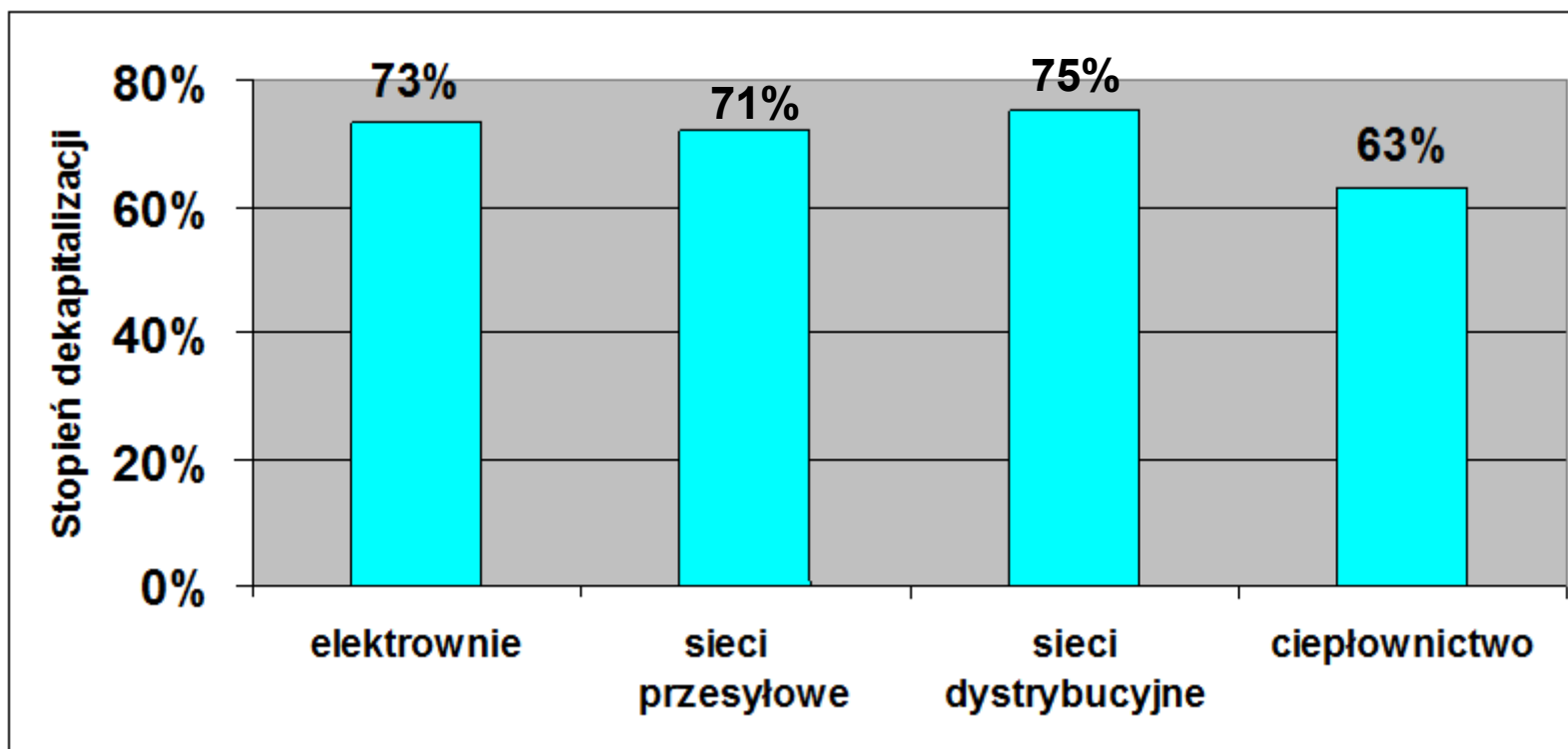
ENERGETYKA





Dekapitalizacja infrastruktury 3/4

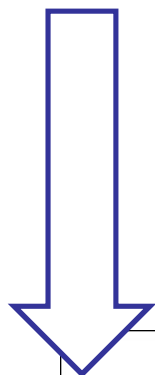
ENERGETYKA



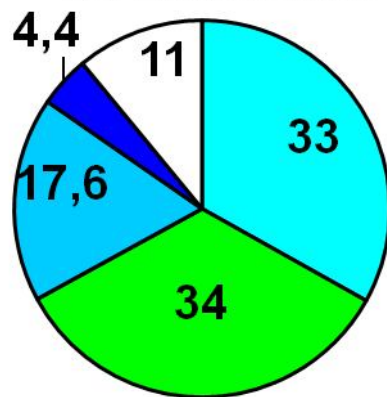


Wymiar inwestycji

PRZESYŁ
4,4 mld euro

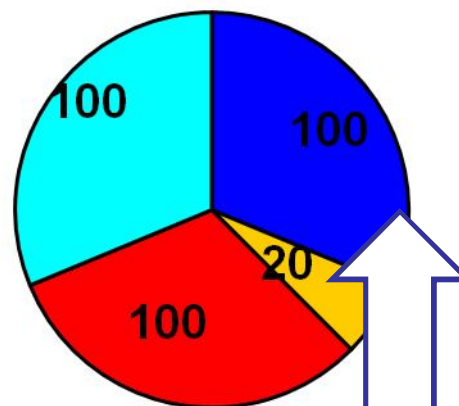


Mld EURO do 2030



■ źródła systemowe
■ źródła odnawialne
■ dystrybucja
■ przesył

Mld EURO do 2030



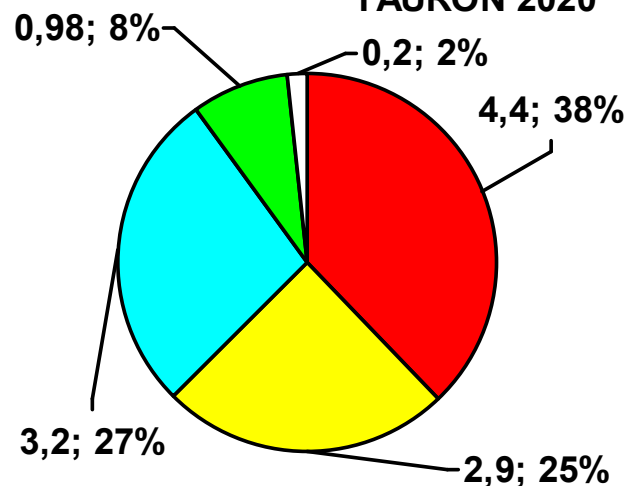
■ elektro-energetyka
■ gazownictwo
■ ciepłownictwo i budynki
■ transport

ELEKTROENERGETYKA
100 mld euro



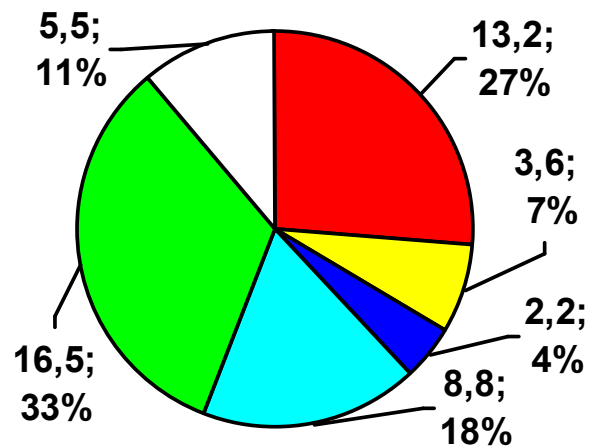
Profile inwestycyjne

TAURON 2020



- GENERACJA plan
- GENERACJA opcja
- DYSTRYBUCJA
- OZE
- INNE

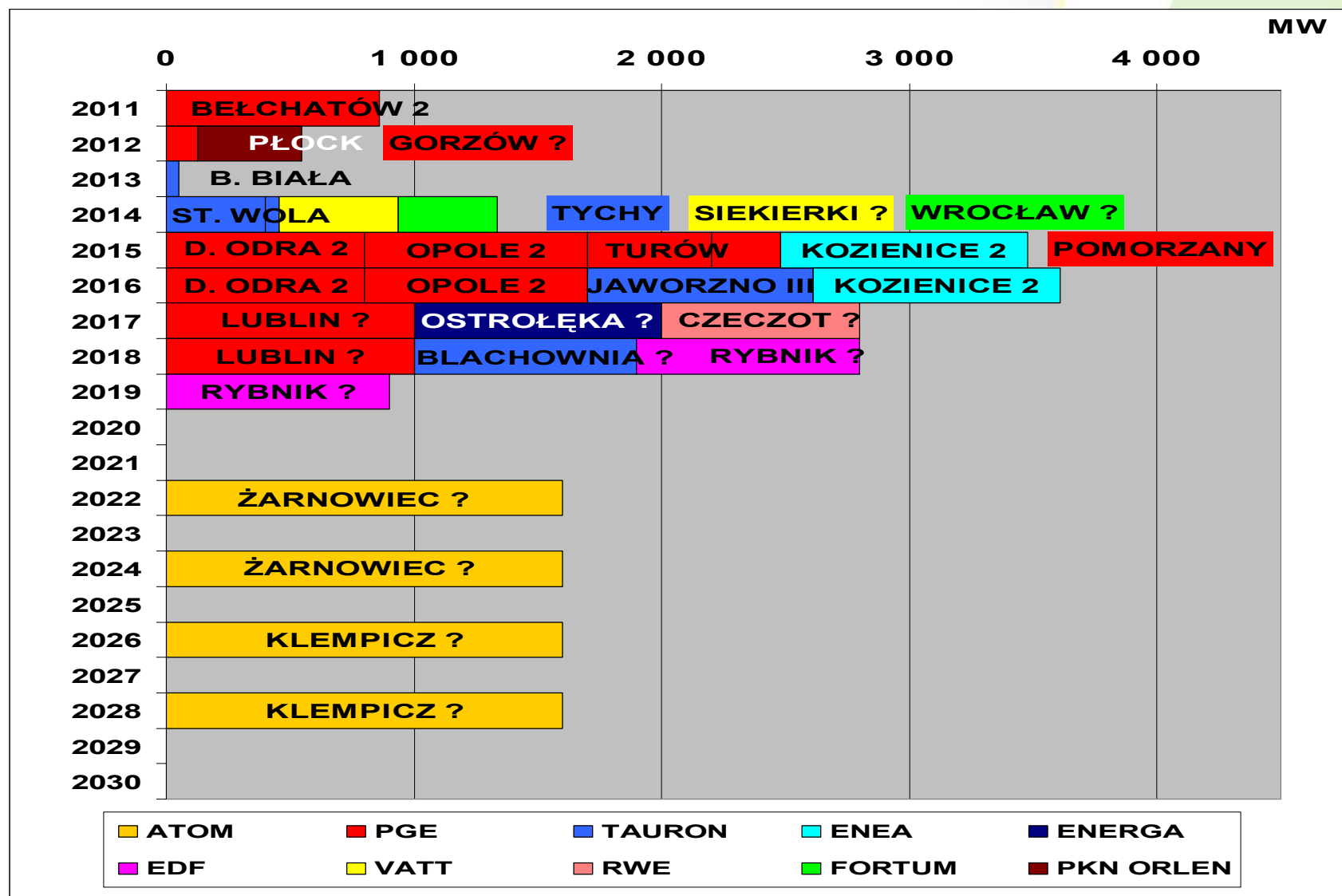
POLSKA 2020



- GENERACJA konwenc
- GENERACJA atom
- PRZESYŁ
- ROZDZIAŁ - DYSTR.
- OZE
- EFEKTYWNOŚĆ ENERG.



Program inwestycyjny

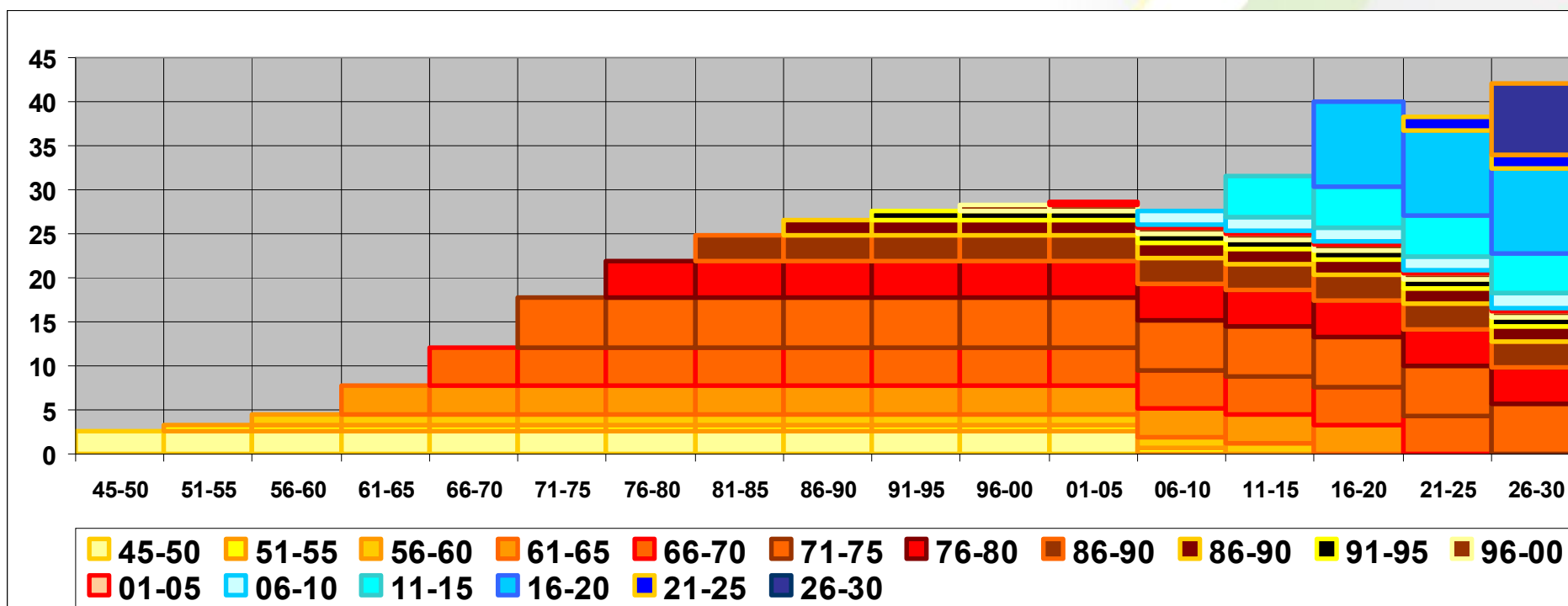




SPOŁECZNA RADA
NARODOWEGO PROGRAMU
REDUKCJI EMISJI

Przyszłość inwestycji w elektroenergetyce 1/4

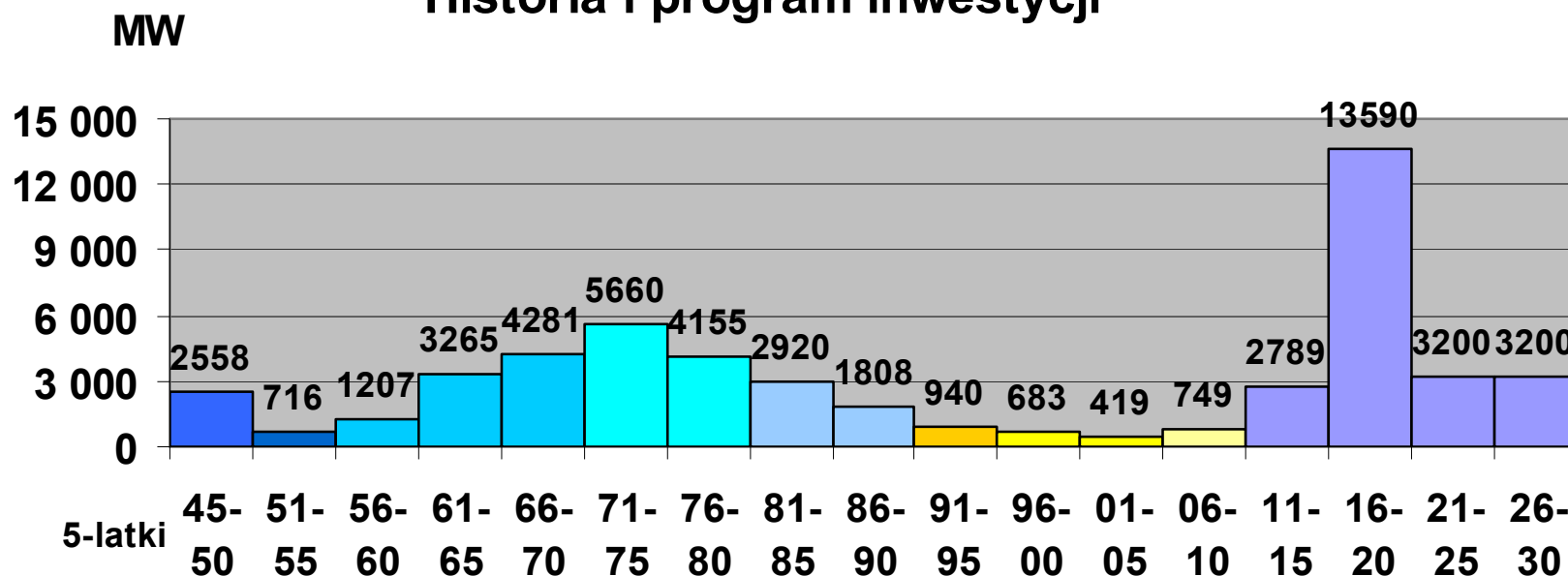
55 lat życia





Przyszłość inwestycji w elektroenergetyce 2/4

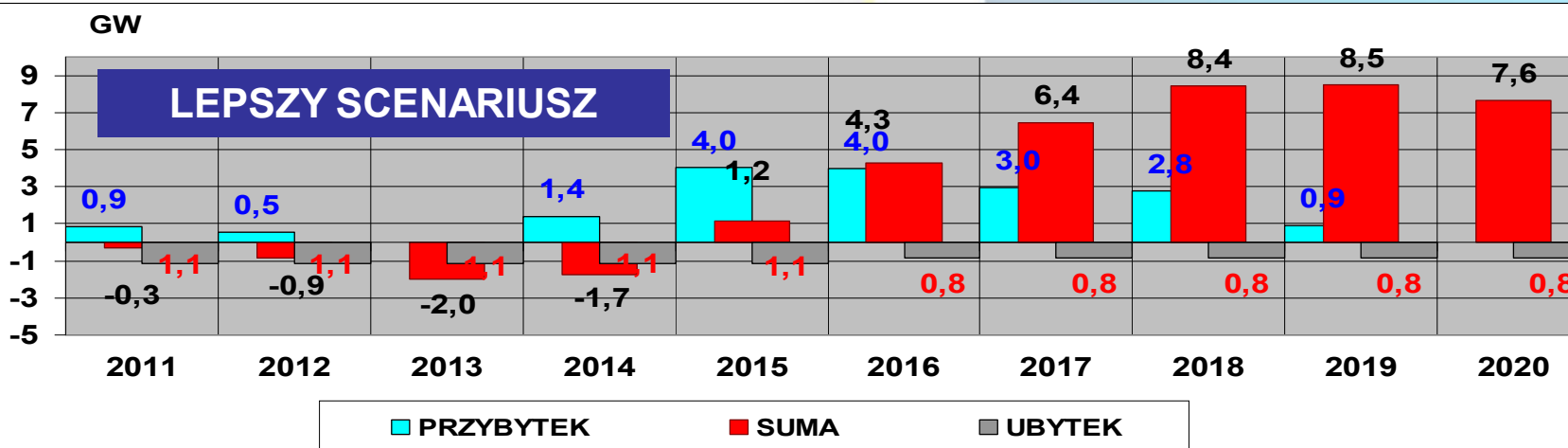
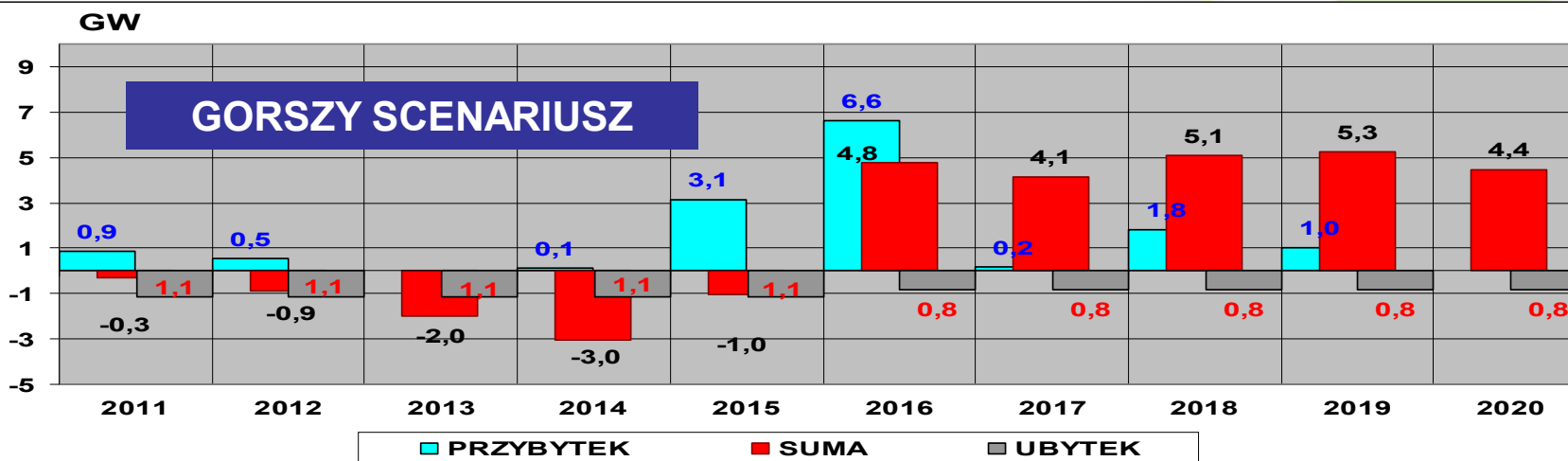
Historia i program inwestycji



pesymistyczny



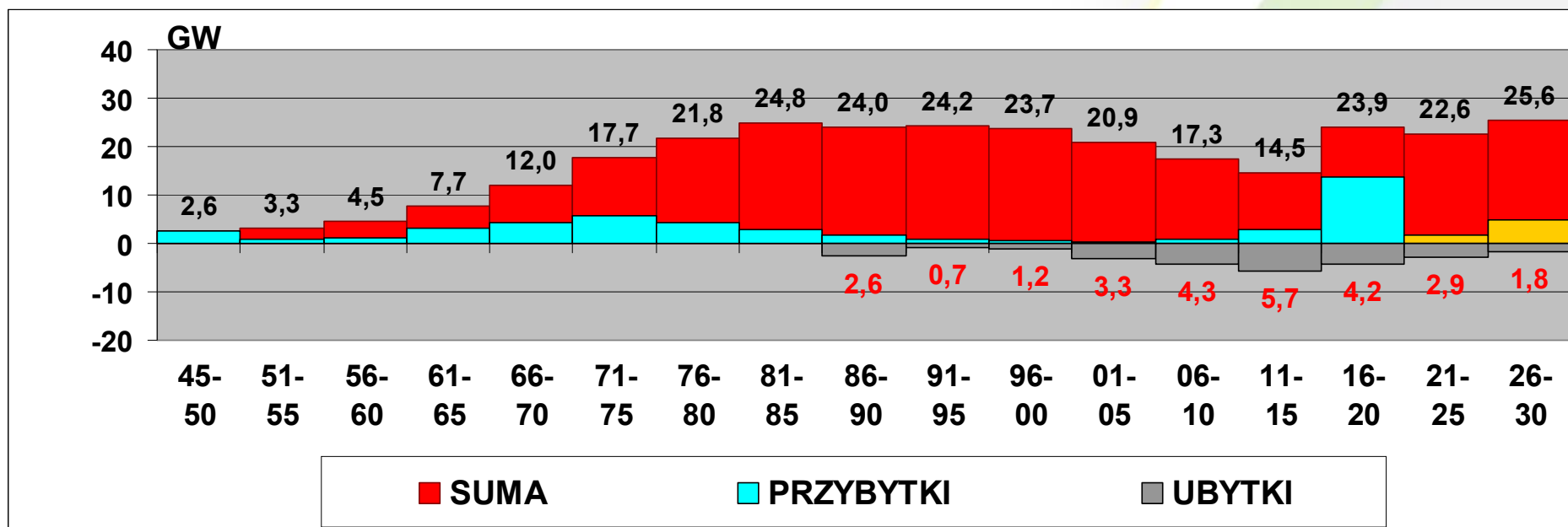
Przyszłość inwestycji w elektroenergetyce 3/4





Przyszłość inwestycji w elektroenergetyce 4/4

40 lat życia

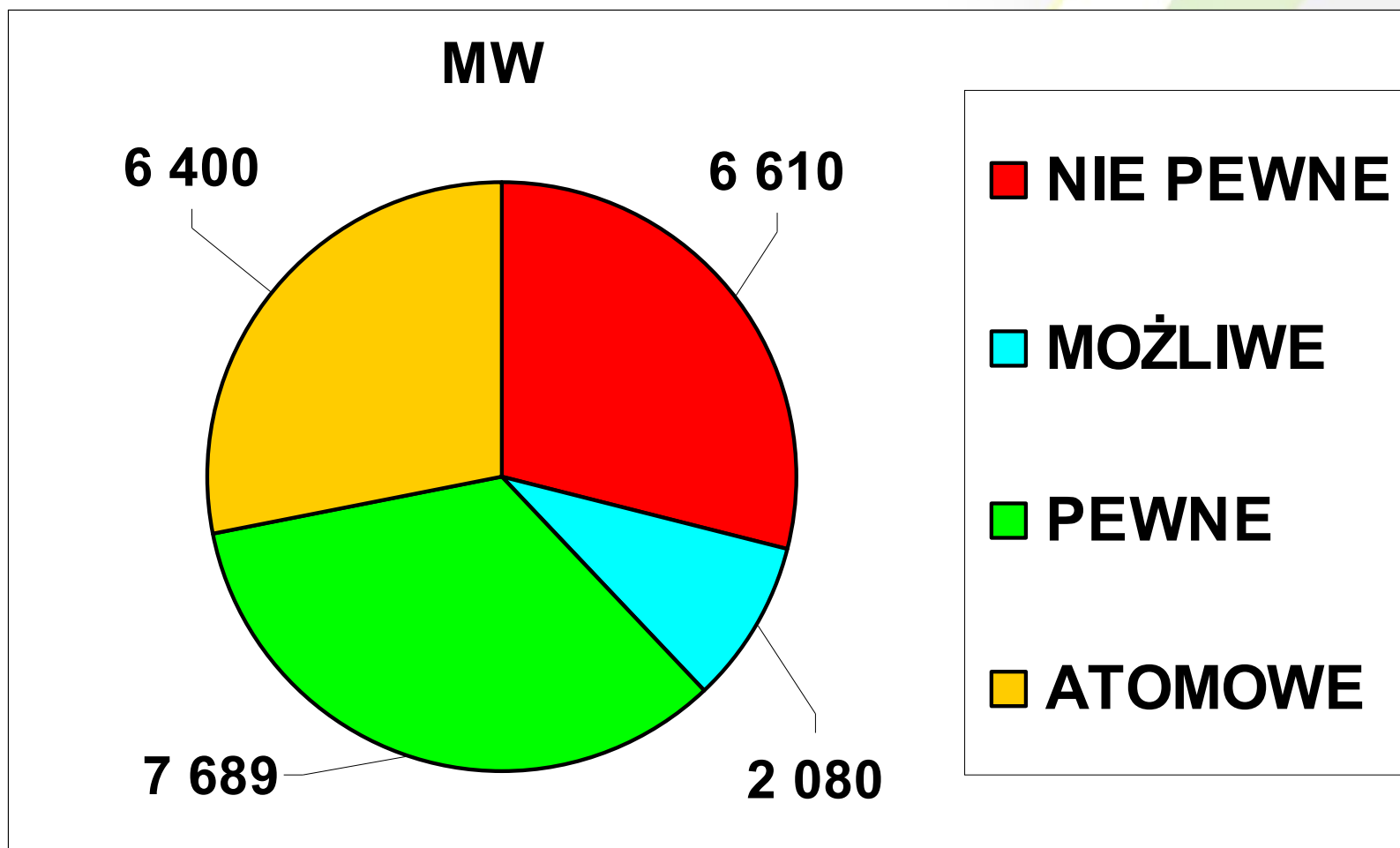


przewidywany



SPOŁECZNA RADA
NARODOWEGO PROGRAMU
REDUKCJI EMISJI

Prawdopodobieństwo inwestycji





Jak sfinansować Program?

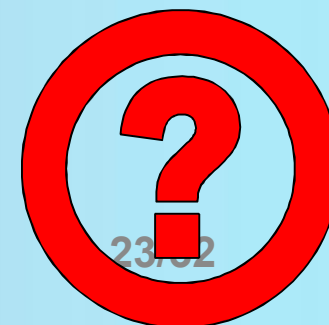
23/39+10

potencjał inwestycyjny

• potencjał kredytowania	52 mld zł	max	4xEBITDA
• potencjał equity	65 mld zł		5xEBITDA
• razem	117 mld zł		9xEBITDA

potrzeby inwestycyjne

• M. Purta, W.Bogdan (McKinsey)	112 -139 mld zł (bez atomu i efektywności)
• jw. z atomem i efektywnością	152 -195 mld zł
• K. Żmijewski (SR NPRE)	180 - 200 mld zł



23/32

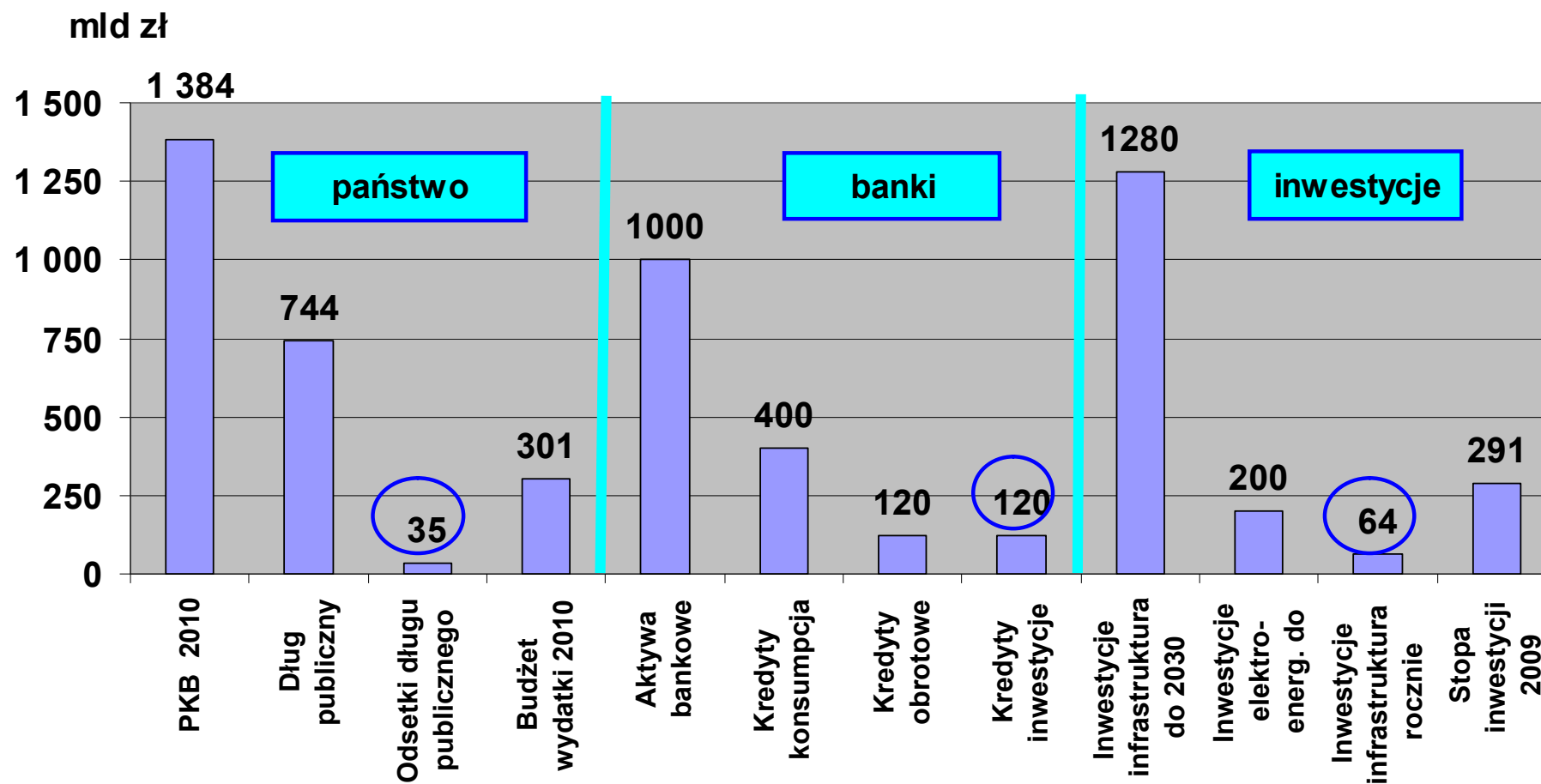


Analiza inwestycji

	Poziom 2020	
	mld zł	mld €
Inwestycje	200	50
Corporate finance	52	13
Project finance	148	37



Porównanie skali



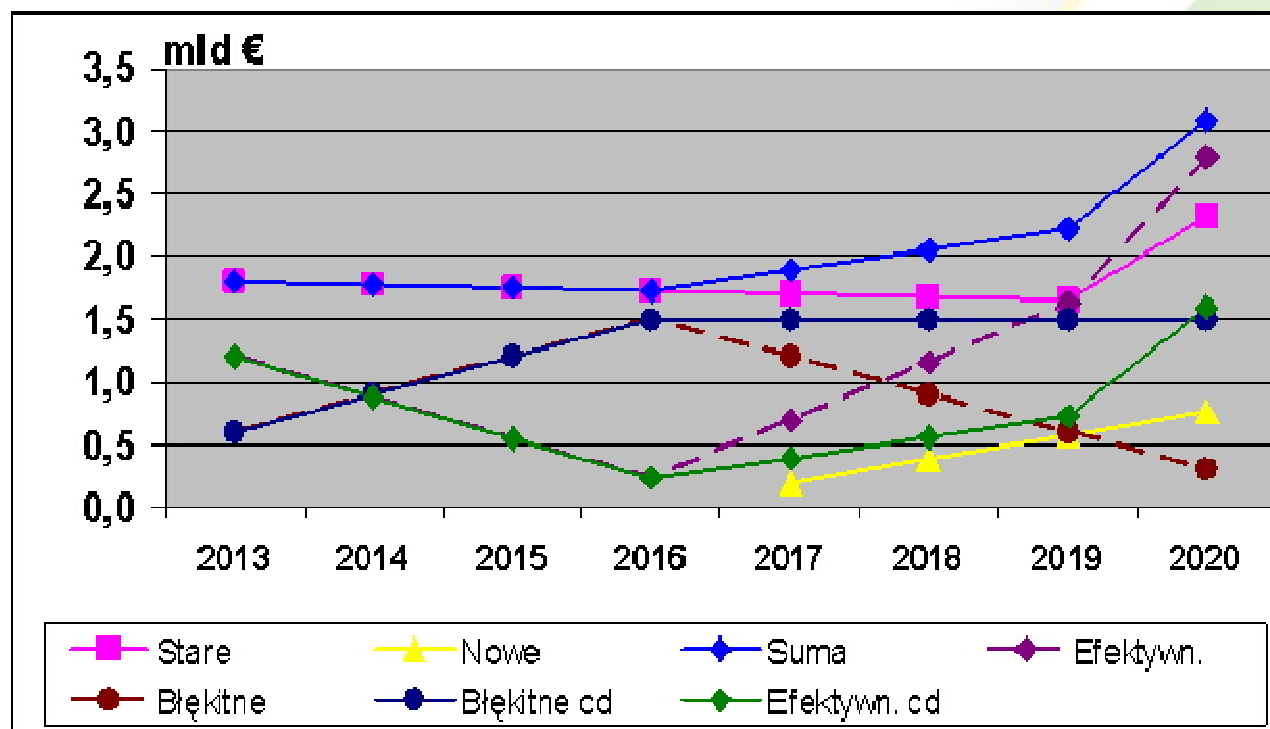


Program 2011 – 2020 1/2

Rok	Przychody		Suma	Bilans		2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Stare	Nowe		Efektown.	Elektrne	2016	2016	2017	2018	2019	2020
	mln €	mln €	mln €	mln €	mln €	mln €	mln €	mln €	mln €	mln €	mln €
2010											
2011						0,15					
2012						0,15	0,3				
2013	1,800		1,800	1,200	0,6	0,3	0,3	0,3			
2014	1,775		1,775	0,875	0,9	0,3	0,3	0,3	0,3		
2015	1,750		1,750	0,550	1,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
2016	1,725		1,725	0,225	1,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
2017	1,700	0,192	1,892	0,692	1,2			0,3	0,3	0,3	0,3
2018	1,675	0,384	2,059	1,159	0,9				0,3	0,3	0,3
2019	1,650	0,576	2,226	1,626	0,6					0,3	0,3
2020	2,321	0,768	3,089	2,789	0,3						0,3
	14,396	1,92	16,316	9,116	7,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5



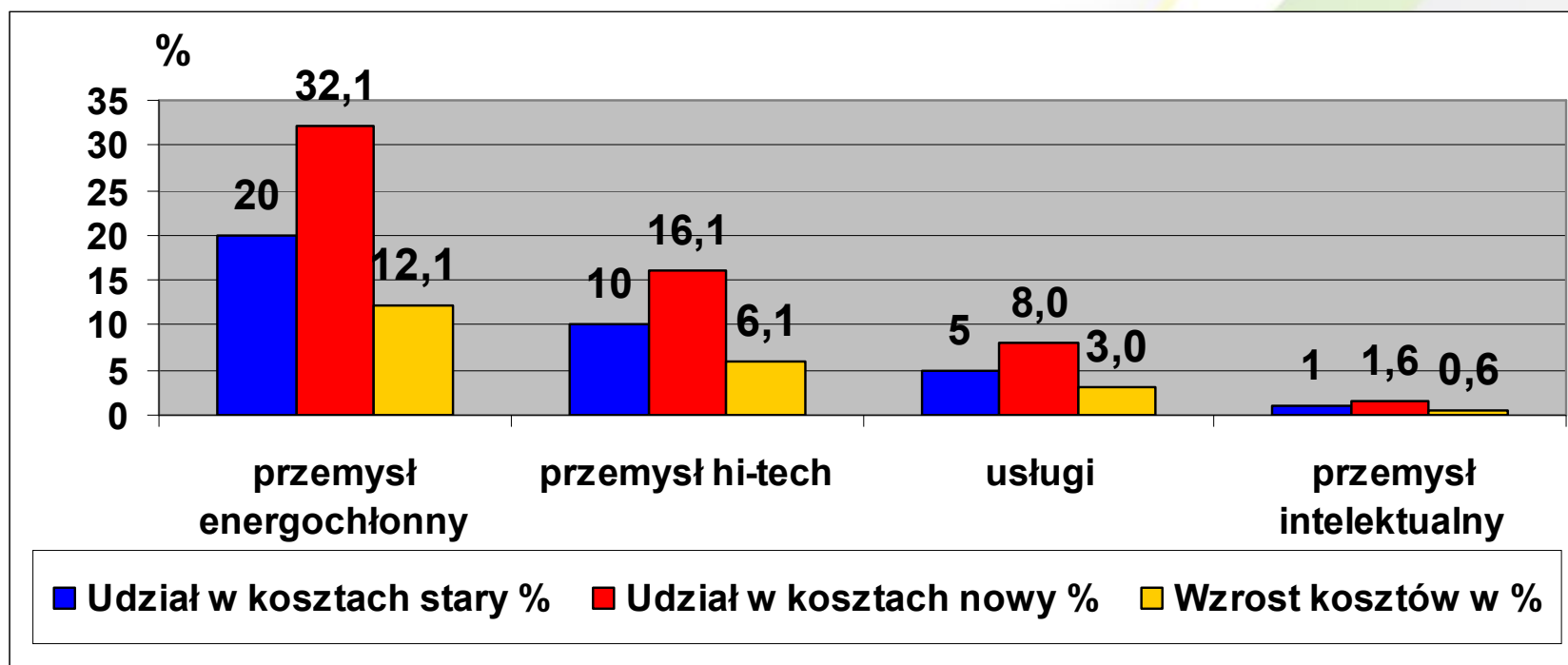
Program 2011 – 2020 2/2





Pytanie

Czy możemy po prostu podnieść ceny?



Kto to wytrzyma na globalnym rynku?



Konkluzja

1. nie można nie zarządzać inżynierami w elektroenergetyce
 2. nie można zarządzać telefonem w stylu „wicie”
 3. potrzebne jest *perfect finance*
 4. potrzebny jest mierzalny system
- zasadzie:

**Takim systemem jest system
błękitnych certyfikatów**

→ oferta → **zobowiązanie** →
→ wykonanie → **efekt**.



SPOŁECZNA RADA
NARODOWEGO PROGRAMU
REDUKCJI EMISJI

www.rada-npre.pl



SPOŁECZNA RADA
NARODOWEGO PROGRAMU
REDUKCJI EMISJI

[Prezydium Rady](#) [Grupy Robocze](#) [Forum](#)

szukaj na stronie ...

- » Aktualności
- » Społeczna Rada NPPE
- » Z prac Rady
- » Z prac Grup Roboczych
- » Wsp. międzynarodowa
- » Analizy / Raporty
- » Publikacje
- » Akty Prawne
- » Centrum Prasowe

prof. Jerzy Buzek o propozycji redukcji emisji CO2



piątek, 05 marca 2010

Zachęcamy do zapoznania się z wypowiedzią prof. Jerzego Buzka Przewodniczącego Rady dotyczącą propozycji ograniczenia emisji CO2 przez kraje Unii Europejskiej do roku 2020.

Więcej informacji w zakładce Centrum Prasowe.

Spotkanie ministra Kraszewskiego z dyrektorem Delbeke



wtorek, 02 marca 2010

Zachęcamy do zapoznania się z informacją dotyczącą spotkania ministra Kraszewskiego z dyrektorem Delbeke, które odbyło się w Brukseli.



Ministerstwo Gospodarki





SPOŁECZNA RADA
NARODOWEGO PROGRAMU
REDUKCJI EMISJI

Dziękuję za uwagę



Krzysztof Żmijewski
prof. PW

Sekretarz Generalny
Spółecznej Rady
Narodowego Programu
Redukcji Emisji



SPOŁECZNA RADA
NARODOWEGO PROGRAMU
REDUKCJI EMISJI

www.rada-npre.pl



SPOŁECZNA RADA
NARODOWEGO PROGRAMU
REDUKCJI EMISJI

[Prezydium Rady](#) [Grupy Robocze](#) [Forum](#)

szukaj na stronie ...

- » [Aktualności](#)
- » [Społeczna Rada NPPE](#)
- » [Z prac Rady](#)
- » [Z prac Grup Roboczych](#)
- » [Wsp. międzynarodowa](#)
- » [Analizy / Raporty](#)
- » [Publikacje](#)
- » [Akty Prawne](#)
- » [Centrum Prasowe](#)

prof. Jerzy Buzek o propozycji redukcji emisji CO2

piątek, 05 marca 2010

Zachęcamy do zapoznania się z wypowiedzią prof. Jerzego Buzka Przewodniczącego Rady dotyczącą propozycji ograniczenia emisji CO2 przez kraje Unii Europejskiej do roku 2020.

Więcej informacji w zakładce Centrum Prasowe.

Spotkanie ministra Kraszewskiego z dyrektorem Delbeke

wtorek, 02 marca 2010

Zachęcamy do zapoznania się z informacją dotyczącą spotkania ministra Kraszewskiego z dyrektorem Delbeke, które odbyło się w Brukseli.



Ministerstwo Gospodarki

