



DEPARTAMENT PRODUKCJI

**Ciepło z odnawialnych źródeł
energii w ujęciu statystycznym
– sposób zbierania informacji
oraz najnowsze dane**

**Ciepło ze źródeł odnawialnych – stan obecny i perspektywy rozwoju
Konferencja w Ministerstwie Gospodarki - 9 grudnia 2014 r.**



Treść prezentacji:

- Uwarunkowania prawne badań statystycznych
- Program badań statystycznych statystyki publicznej
- Badania prowadzone w zakresie statystyki energii
- Pozyskiwanie danych o ciepłe z OZE
- Ciepło z odnawialnych źródeł energii w ujęciu statystycznym oraz przykłady jego kwalifikacji
- Najnowsze dane statystyczne o ciepłe z OZE



Uwarunkowania prawne badań statystycznych

- Krajowe
- Unijne

Krajowe uwarunkowania prawne



- ✓ Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz.U. 1995 Nr 88 poz. 439 z póź. zm.),
- ✓ Kierunki rozwoju polskiej statystyki publicznej do 2017 roku (wyd. GUS, 2012),
- ✓ Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059),
- ✓ Ustawa z dnia 26 lipca 2013 r. o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2013 r. poz. 984),
- ✓ Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz. U. z 2006 r. Nr 169, poz. 1199) wraz z odpowiednimi przepisami wykonawczymi,
- ✓ Ustawa z dnia 21 marca 2014 r. o zmianie ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014 r. poz.457).

Uwarunkowania prawne Unii Europejskiej



- ✓ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1099/2008 z dnia 22 października 2008 r. w sprawie statystyki energii (Dz. U. L 304 z 14.11.2008),
- ✓ Rozporządzenie Komisji (UE) nr 431/2014 z dnia 24 kwietnia 2014 r. zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1099/2008 w sprawie statystyki energii w odniesieniu do wdrażania rocznych statystyk dotyczących zużycia energii w gospodarstwach domowych, Dz. U. L 131 z 1.05.2014),
- ✓ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE (Dz. U. L 140 z 5.6.2009),
- ✓ Decyzja Komisji z dnia 1 marca 2013 r. ustanawiająca wytyczne dla państw członkowskich dotyczące obliczania energii odnawialnej z pomp ciepła w odniesieniu do różnych technologii pomp ciepła na podstawie art. 5 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE



Program badań statystycznych statystyki publicznej (pbssp)

- Rozporządzenie Rady Ministrów

Program badań statystycznych statystyki publicznej – zawiera:



1. Symbol badania
2. Temat badania
3. Rodzaj badania
4. Prowadzący badanie
5. Cel badania
6. Zakres podmiotowy
7. Zakres przedmiotowy
8. Źródła danych
9. Rodzaje wynikowych informacji statystycznych
10. Terminy i formy udostępniania
11. Koszty i sposób finansowania

Instytucje współpracujące przy badaniach w zakresie statystyki energii



- Główny Urząd Statystyczny
- Ministerstwo Gospodarki
- Urząd Regulacji Energetyki
- Agencja Rynku Rolnego
- Agencja Rynku Energii S.A.
- Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A.



Badania statystyczne w zakresie energii w tym również energii ze źródeł odnawialnych

Prowadzący badanie: Prezes Głównego Urzędu Statystycznego oraz Minister właściwy do spraw gospodarki

- 1.44.01 Bilanse paliw i energii
- 1.44.03 Specjalistyczne badanie statystyczne w zakresie paliw i energii
- 1.44.01 Badanie zużycia paliw i energii w gospodarstwach domowych

Prowadzący badanie: Minister właściwy do spraw gospodarki oraz Prezes Urzędu Regulacji Energetyki

- 1.44.02 Elektroenergetyka i ciepłownictwo
- 1.44.11 Paliwa ciekłe i gazowe



Pozyskiwanie danych o cieple z odnawialnych źródeł energii (OZE)

FORMULARZE SPRAWOZDAWCZE



- Formularz G-02o – Sprawozdanie o ciepłe ze źródeł odnawialnych (GUS) – 6.000 jednostek
- Formularz G-02b – Sprawozdanie bilansowe nośników energii i infrastruktury ciepłowniczej (GUS) – 17.000 jednostek
- Formularz G-03 – Sprawozdanie o zużyciu paliw i energii (GUS) – 6.000 jednostek
- Ankieta E-GD o zużyciu paliw i energii w gospodarstwach domowych (GUS) – 4.700 gospodarstw domowych – cykl 3-letni



FORMULARZE SPRAWOZDAWCZE

- Formularz G-10.2 – sprawozdanie o działalności podstawowej elektrowni cieplnej zawodowej (MG) – 131 jednostek
- Formularz G-10.3 – sprawozdanie o mocy i produkcji energii elektrycznej i ciepła elektrowni (elektrociepłowni) przemysłowej (MG) – 74 jednostki
- Formularz G-10.6 – sprawozdanie o mocy i produkcji elektrowni wodnych, wiatrowych i innych źródeł odnawialnych (MG) – 133 jednostki



Administracyjne systemy informacyjne

- Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki (URE) w zakresie biokomponentów, paliw ciekłych i biopaliw ciekłych (oraz bazy danych Prezesa URE dot. ewidencji świadectw pochodzenia energii odnawialnej, ewidencji świadectw pochodzenia z kogeneracji, koncesjonowanej energetyki cieplnej),
- Prezesa Agencji Rynku Rolnego (ARR): rolników wytwarzających biopaliwa ciekłe na własny użytek oraz przedsiębiorstw energetycznych zajmujących się wytwarzaniem biogazu rolniczego.



Ciepło z OZE w ujęciu statystycznym oraz przykłady jego kwalifikacji



Udział energii ze źródeł odnawialnych w ciepłownictwie i chłodnictwie (RES-H&C)

- Udział energii ze źródeł odnawialnych w ciepłownictwie i chłodnictwie (**RES-H&C**) nie został zdefiniowany w dyrektywie 2009/28/WE. Artykuł 5 dyrektywy definiuje jedynie co wchodzi w skład licznika w/w pojęcia.
- Użytkowa definicja udziału **RES-H&C** znajduje się w przypisie dolnym 4) do **tabeli 1** szablonu sprawozdania okresowego nt. postępu w promowaniu i wykorzystaniu energii ze źródeł odnawialnych.
- Szablon ten został opracowany i przekazany krajom członkowskim przez KE, w celu jego okresowego wypełniania i przesyłania do KE.



Udział energii ze źródeł odnawialnych w ciepłownictwie i chłodnictwie (RES-H&C)

Definicja:

Udział energii ze źródeł odnawialnych w ciepłownictwie i chłodnictwie wyraża się jako stosunek:

- końcowego zużycia energii brutto ze **źródeł odnawialnych** na ogrzewanie i chłodzenie oraz
- (całkowitego) końcowego zużycia energii brutto na ogrzewanie i chłodzenie

Udział energii ze źródeł odnawialnych w ciepłownictwie i chłodnictwie (RES-H&C) w 2013 r.



$$13,89\% = \frac{219\,288 \text{ [TJ]}}{1\,578\,897 \text{ [TJ]}}$$

Udział (RES-H&C) = $\frac{\text{końcowe zużycia energii brutto ze źródeł odnawialnych na ogrzewanie i chłodzenie}}{\text{Końcowe zużycie energii brutto na ogrzewanie i chłodzenie}}$



Bezpośrednie zużycie energii
(finalne, końcowe)

oraz

Zużycie energii na wsad przemian



Sprawozdawczość statystyczna energii ze źródeł odnawialnych w sektorze przemian:

- „Wsad (1)” – łączna ilość paliw ze źródeł odnawialnych z których wytwarzana jest energia elektryczna (w elektrowniach i w elektrociepłowniach),
- „Wsad (2)” – tylko ta ilość paliw ze źródeł odnawialnych, z których wytwarzane ciepło jest następnie sprzedane innym podmiotom,
- ilość wyprodukowanej energii elektrycznej oraz **wyłącznie ilości wyprodukowanego i sprzedanego ciepła**,
- **Jeśli ciepło wyprodukowane z paliw odnawialnych nie zostanie sprzedane wówczas paliwa te nie są ewidencjonowane jako wsad do sektora przemian oraz wyprodukowane w nim ciepło również nie jest ewidencjonowane jako ciepło z OZE.**



Przykład

Gospodarstwo produkuje 15 TJ (netto) biogazu w wyniku beztlenowej fermentacji. Biogaz ten jest użyty do ogrzewania szklarni natomiast nadwyżka ciepła jest sprzedawana dla lokalnych wspólnot mieszkaniowych. W sumie wyprodukowane jest 12 TJ ciepła, z czego 4 TJ jest sprzedane.

- Sprawność instalacji produkujących ciepło wynosi 80% (wsad biogazu wynosi 15 TJ, produkcja ciepła wynosi 12 TJ),
- Powyższe gospodarstwo produkcyjne możemy traktować jako tzw. jednostkę energetyki przemysłowej,
- Ciepło sprzedane wynosi 4 TJ natomiast ciepło nie sprzedane wynosi 8 TJ.



Rozliczenie statystyczne przedstawionego przykładu

- ✓ 15 TJ ewidencjonujemy w ujęciu statystycznym jako biogaz łącznie pozyskany
- ✓ z 5 TJ biogazu (zużytego jako wsad w sektorze przemian) wyprodukowano i sprzedano 4 TJ ciepła, które w ujęciu statystycznym ewidencjonuje się jako ciepło,
- ✓ z 10 TJ biogazu wyprodukowano 8 TJ ciepła, które nie sprzedano, ale zużyto na własne potrzeby do ogrzewania szklarni. W tym przypadku w ujęciu statystycznym nie ewidencjonuje się produkcji ciepła, ale ewidencjonuje się zużycie 10 TJ biogazu jako jego zużycie końcowe (finalne).



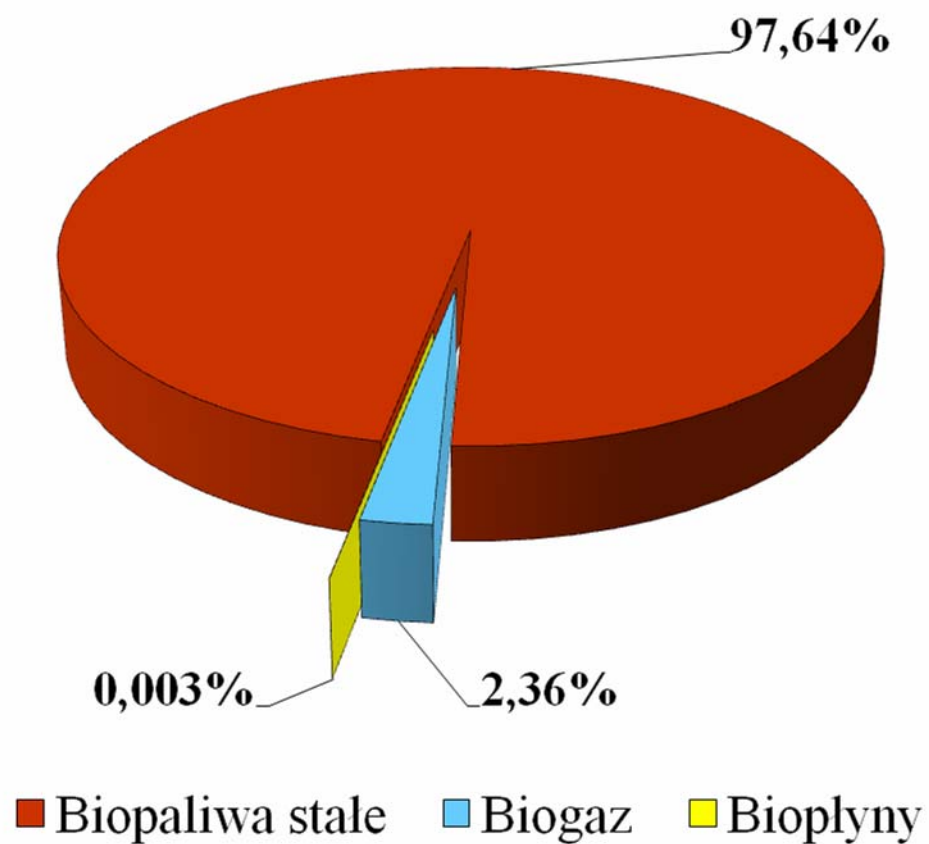
Najnowsze dane statystyczne o ciepłe z OZE

Produkcja ciepła z odnawialnych nośników energii w latach 2005 - 2013

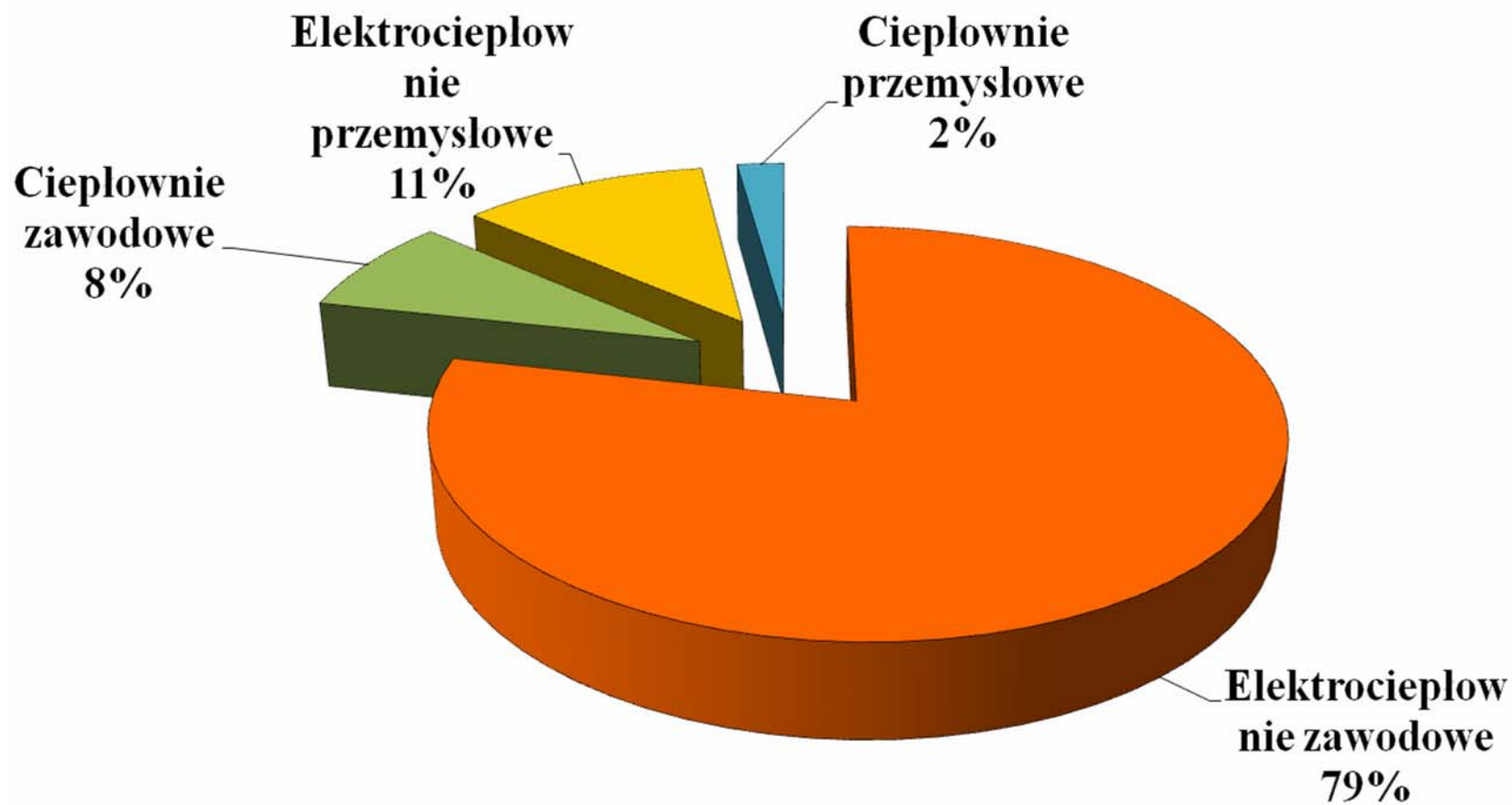


Wyszczególnienie	2005	2010	2011	2012	2013	2005	2013
	TJ					%	
Ogółem	3589	12231	13452	19052	15949	100	100
Biopaliwa stałe	2768	11479	13320	18840	15572	80,33	97,64
Biogaz	821	751	131	212	377	19,67	2,36
z tego:							
biogaz z wysypisk odpadów	91	113	62	69	74	24,77	19,76
biogaz z oczyszczalni ścieków	727	617	23	40	128	74,86	34,05
biogaz pozostały	3	21	46	103	174	0,36	46,19
Biopłyyny	-	1	1	0,1	0,4	-	0,003

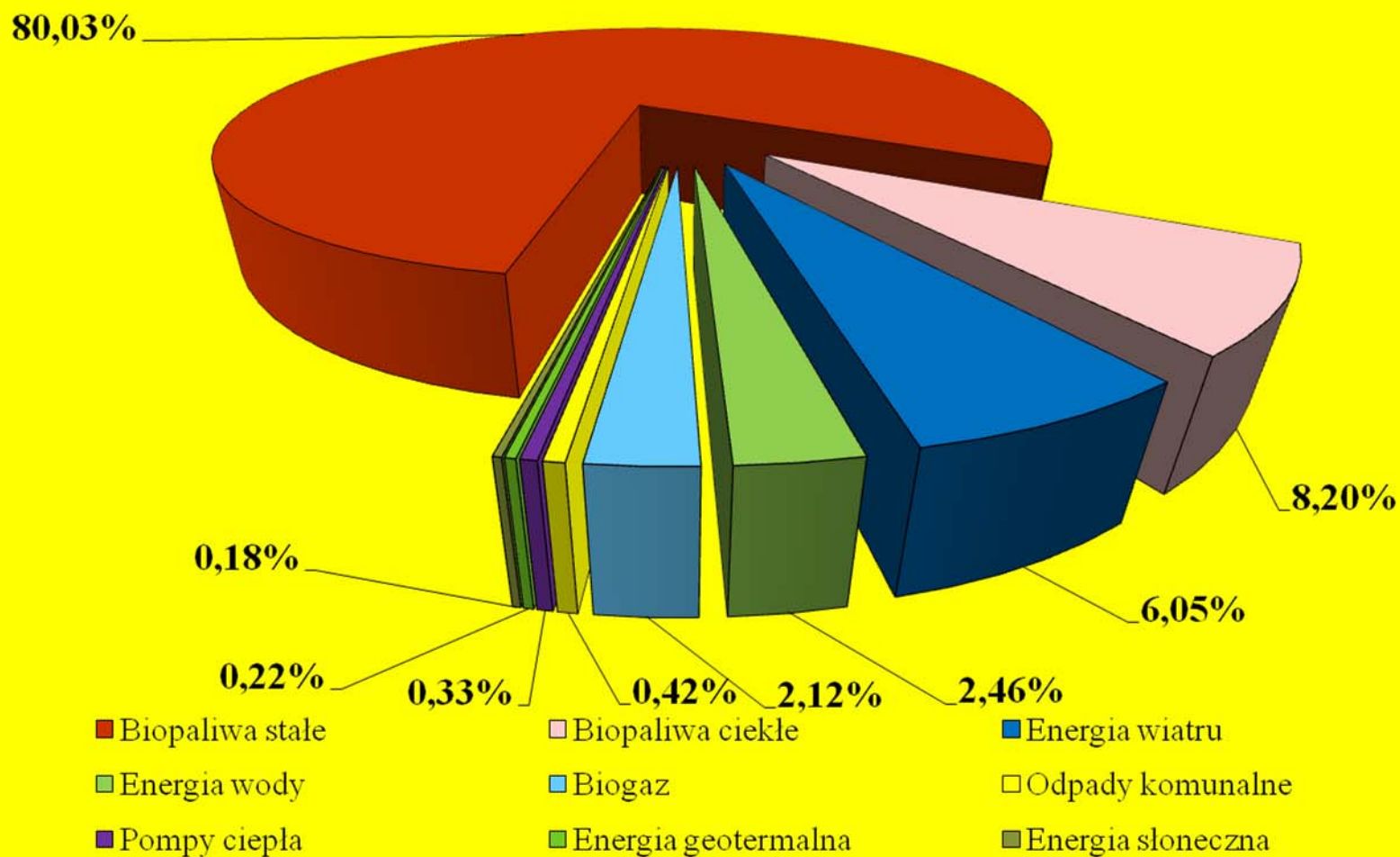
Udział nośników energii odnawialnej w produkcji ciepła w 2013 r.



Udział elektrociepłowni i ciepłowni w produkcji ciepła z odnawialnych nośników energii w 2013 r.



Pozyskanie energii ze źródeł odnawialnych według nośników w Polsce, w 2013 r.



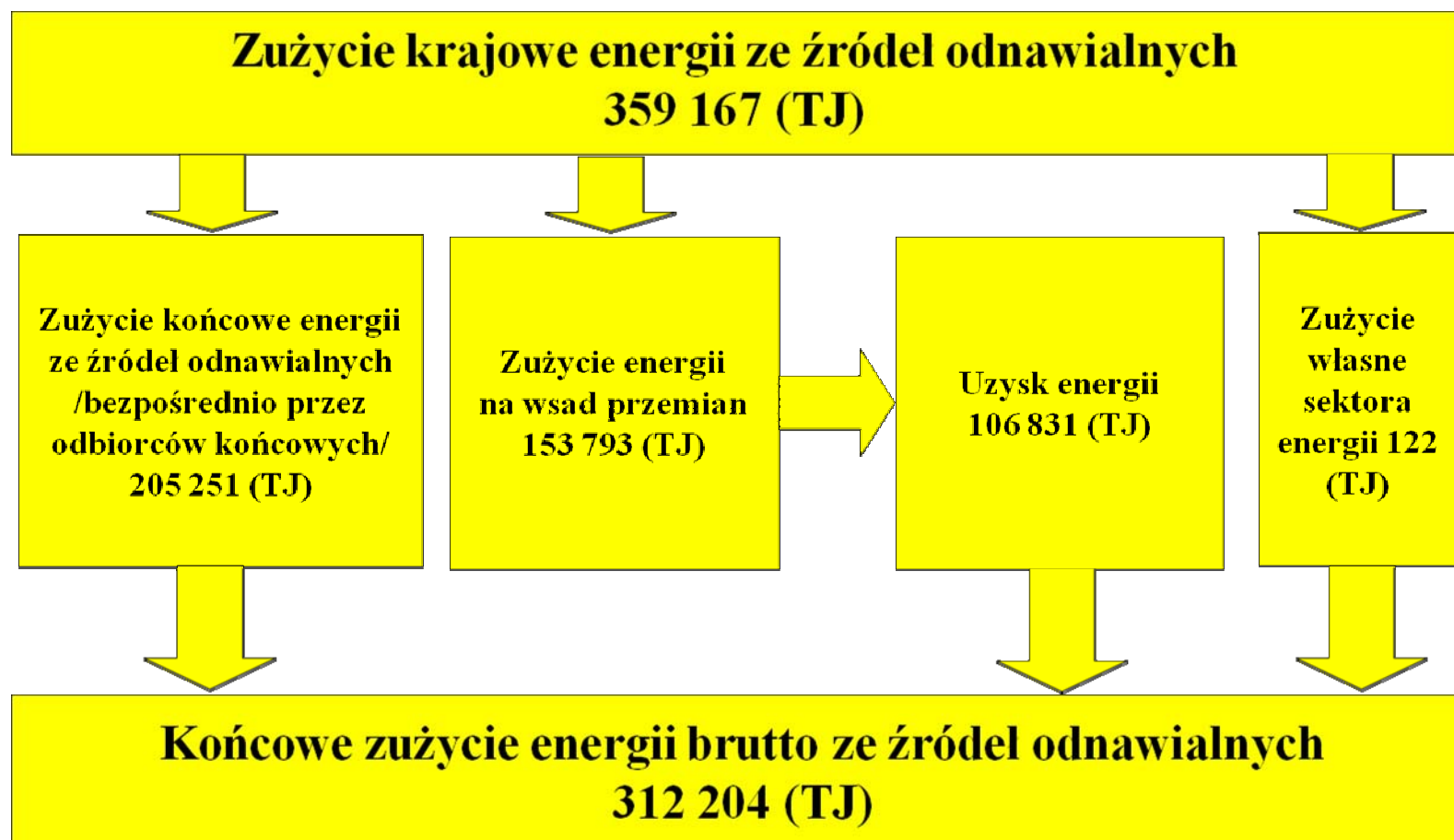


Końcowe zużycie energii brutto ze źródeł odnawialnych w latach 2011 – 2013

Wyszczególnienie	2011	2012	2013
	w TJ		
Końcowe zużycie energii brutto ze źródeł odnawialnych w ciepłownictwie i chłodnictwie	206 099	212 164	219 288
Końcowe zużycie energii elektrycznej brutto ze źródeł odnawialnych	44 121	58 810	59 151
Końcowe zużycie energii ze źródeł odnawialnych w transporcie	41 357	36 722	33 766
Końcowe zużycie energii brutto ze źródeł odnawialnych	291 577	307 696	312 204



Struktura końcowego zużycia energii brutto ze źródeł odnawialnych (z danymi za 2013 r.)

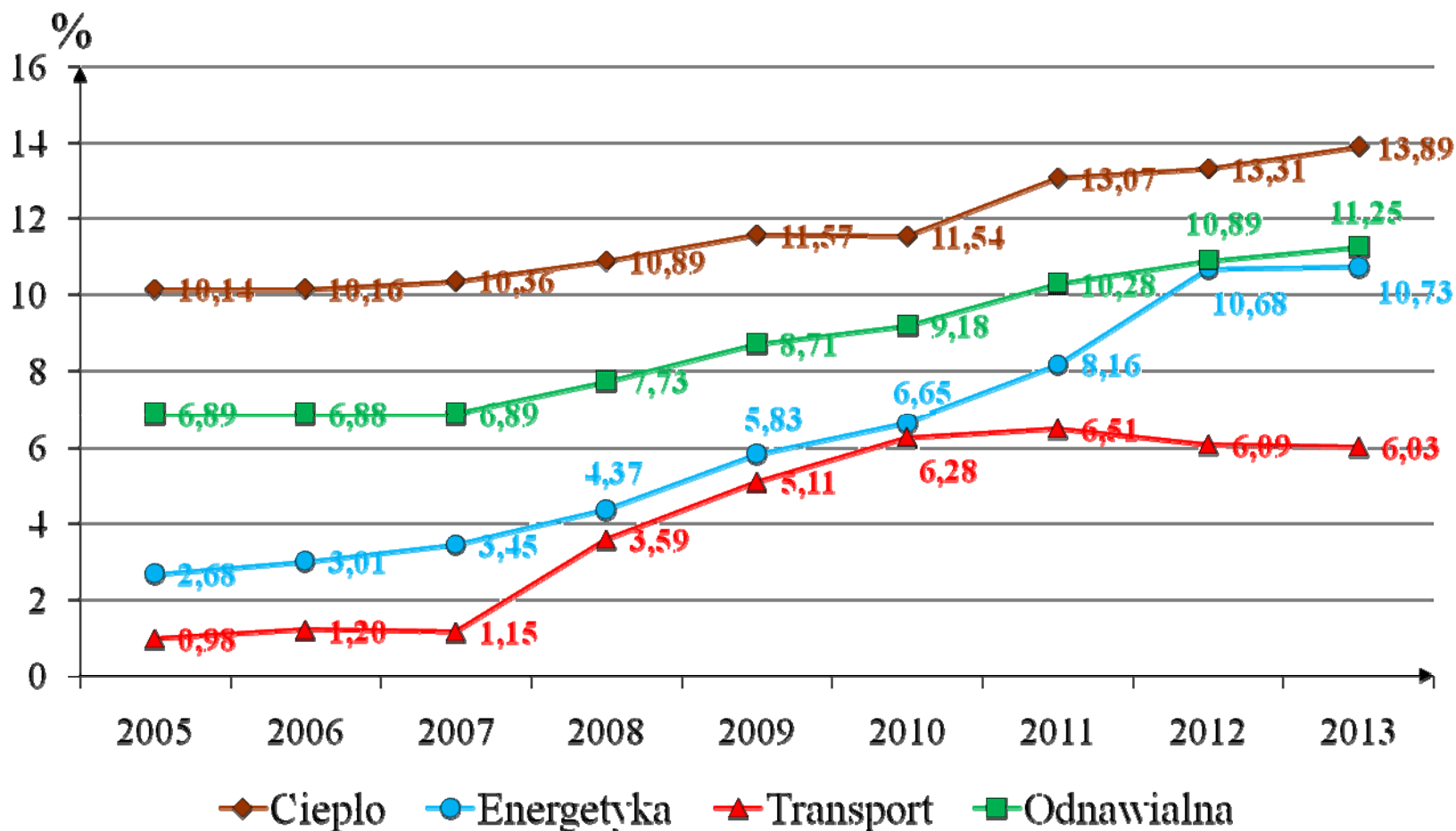




Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w latach 2011 – 2013

Wyszczególnienie	2011	2012	2013
	w %		
Udział energii z OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie	13,07	13,31	13,89
Udział energii z OZE w elektroenergetyce	8,16	10,68	10,73
Udział energii OZE w transporcie	6,51	6,09	6,03
Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto	10,28	10,89	11,25

Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w latach 2005 – 2013



INFORMACJE STATYSTYCZNE

www.stat.gov.pl

