



**Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe**

Polskie Domy Drewniane – mieszkaj w zgodzie z naturą

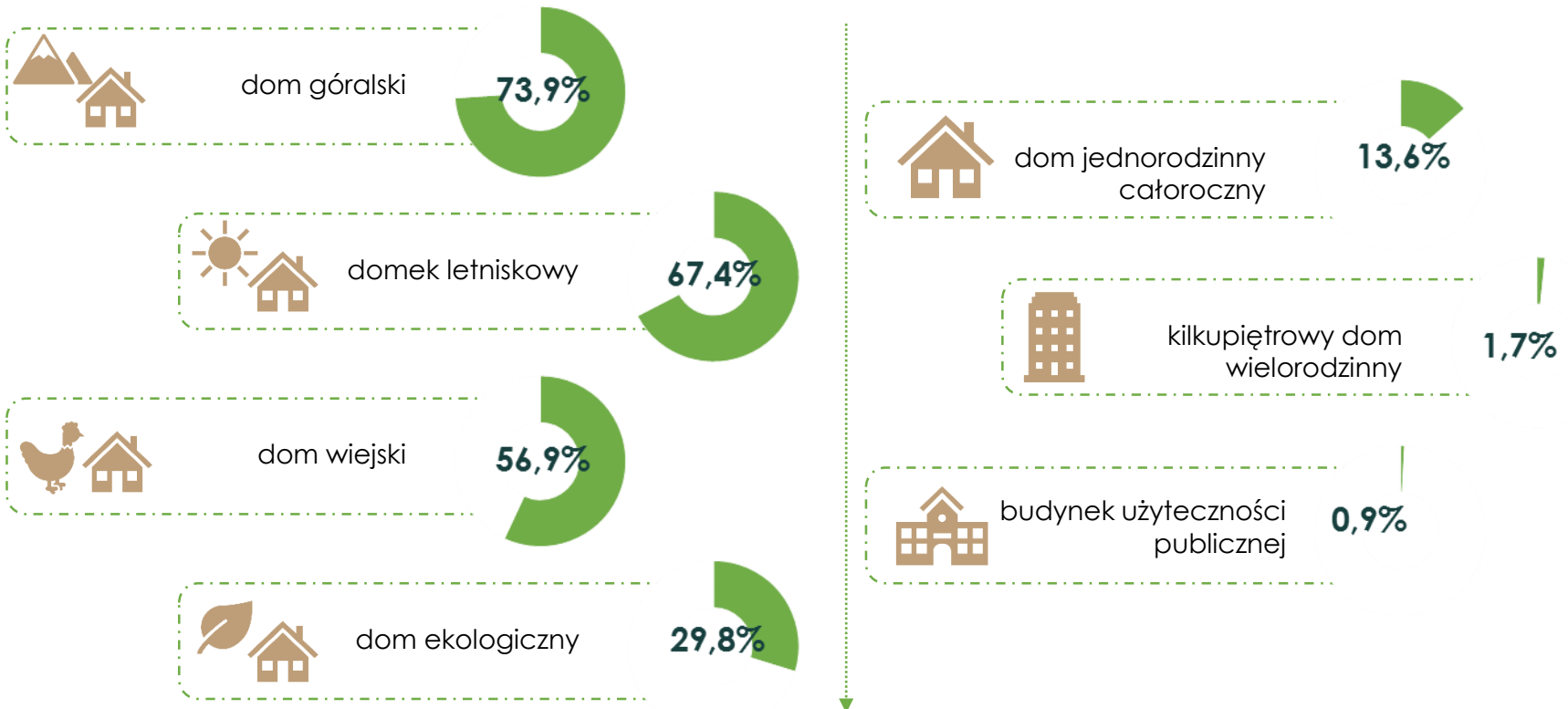
Warszawa 21.11. 2017 r.



WSPÓŁCZESNE BUDOWNICTWO Z DREWNA

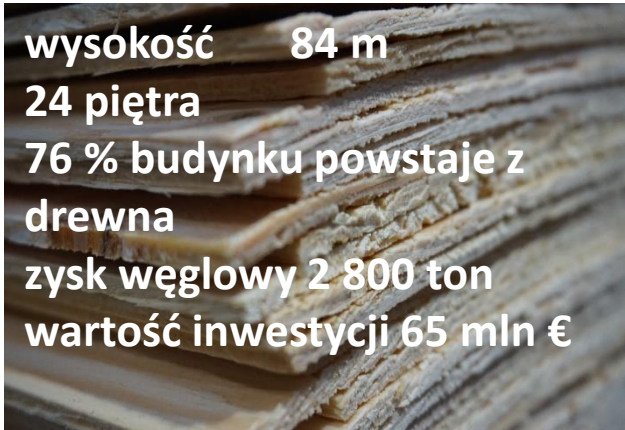
DOM DREWNIANY - SKOJARZENIA

Z czym kojarzy się Pani/Panu określenie dom drewniany? Proszę wskazać maksymalnie 3 skojarzenia z niżej wymienionych w kolejności od skojarzenia najsilniejszego (1).



N=1012





wysokość 84 m
24 piętra
76 % budynku powstaje z
drewna
zysk węglowy 2 800 ton
wartość inwestycji 65 mln €



źródło : <http://www.timberdesignandtechnology.com/reach-higher-with-wood%E2%80%A884-meter-24-storey-hoho-tower/>



źródło: <http://mpd.midroc.se/en/about-mpd/references/limnologen>



źródło: <http://www.steico.com>



źródło: <http://https://chemical-materials.elsevier.com/new-materials-applications/global-warming-carbon-dioxide-buildings-and-clt/>

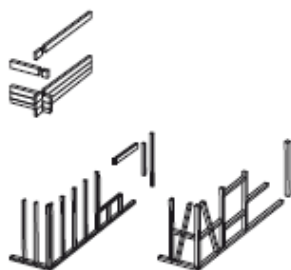
źródło: <https://www.pinterest.de/pin/463800461607128878/>



źródło: <http://www.popsci.com/article/technology/worlds-most-advanced-building-material-wood-0>

Die Logik der Vorfertigung

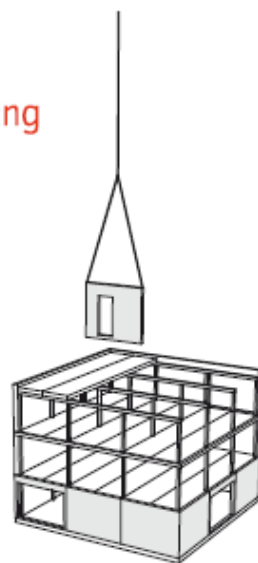
Eine Systemübersicht



Blockbau, Ständerbau
Fachwerkbau

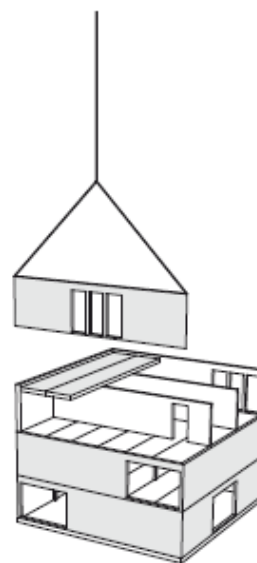
**Zusammenbau von
Einzelteilen**

gering



Holzskelettbau

**Kombination
Einzelteile
und Elemente**

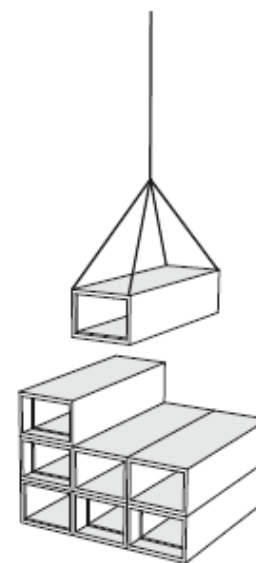


Holzrahmenbau
Holzmassivbau (Brettspertholz)

**Vorgefertigte tragende Elemente,
Wände/Decken**

Vorfertigungsgrad

Gestaltungsfreiheit
groß



Holzrahmenbau
Holzmassivbau (Brettspertholz)

Vorgefertigte Raumzellen

groß

gering

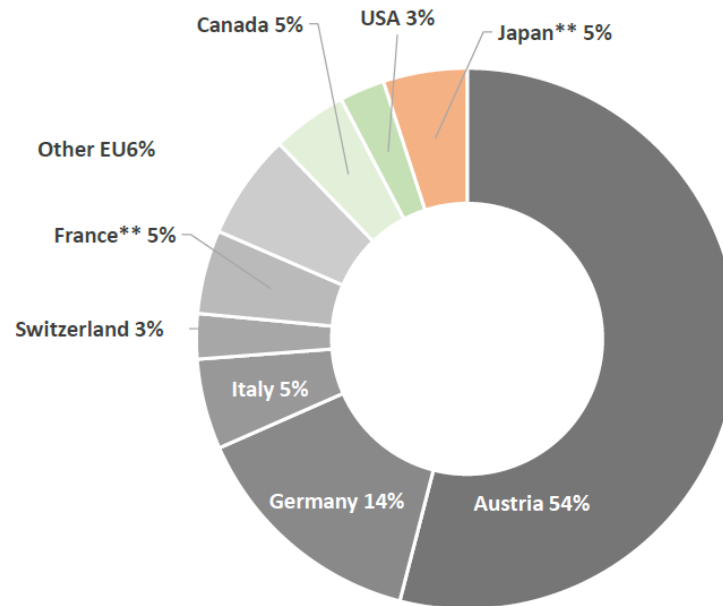
gering

Produkcja CLT w Europie



źródło: Building Bigger, Taller and Smarter with Wood Iain Macdonald
TallWood Design Institute

Estimated Global Output



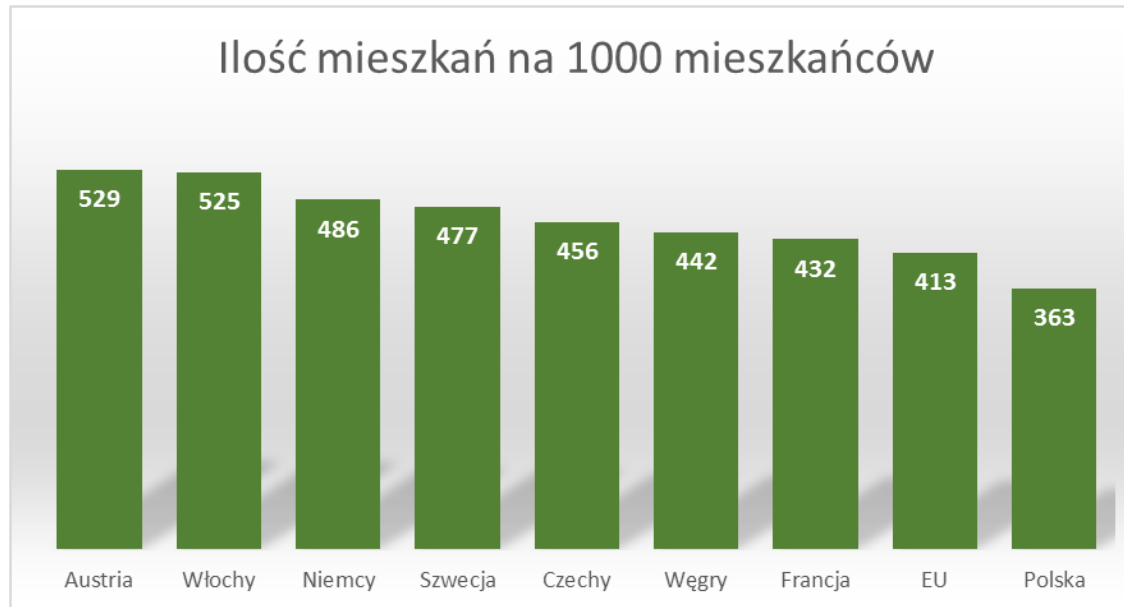
Muszynski 2017



BUDOWNICTWO ENERGOOSZCZĘDNE W POLSCE

Kilka faktów

- Od lat Polska charakteryzuje się niedoborem mieszkaniowym, szczególnie lokali socjalnych
- Zasoby mieszkaniowe Polski to 14,1 mln mieszkań deficyt mieszkaniowy szacuje się na 0,9 mln
- Około 2 mln mieszkań wymaga modernizacji



Narodowy Program Mieszkaniowy

Cel 1

- Zwiększenie dostępu do mieszkań dla osób o dochodach uniemożliwiających obecnie nabycie lub wynajęcie mieszkania na zasadach komercyjnych.

Miernik

- Docelowo do 2030 r. liczba mieszkań przypadająca na 1 tys. mieszkańców powinna osiągnąć wysokość mieszczącą się w aktualnej średniej Unii Europejskiej. Oznacza to wzrost tego wskaźnika z obecnego poziomu 363 do **435 mieszkań na 1000 osób**. Aby zrealizować zakładany cel, uwzględniając konieczność wycofania części zasobów mieszkaniowych z eksploatacji, należy do 2030 wybudować (zarówno na zasadach rynkowych jak i z pomocą państwa) ok. **2,5 mln mieszkań**.



fot. P. Młodkowski

Narodowy Program Mieszkaniowy

Cel 2

- Zwiększenie możliwości zaspokojenia podstawowych potrzeb mieszkaniowych osób zagrożonych wykluczeniem społecznym ze względu na niskie dochody lub szczególnie trudną sytuacją życiową.

Miernik

- Docelowo do 2030 r. samorządy gminne powinny dysponować możliwościami zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych wszystkich gospodarstw domowych oczekujących aktualnie na najem mieszkania od gminy. Według stanu na koniec 2014 r. na najem mieszkania gminnego oczekiwało **165,2 tys.** gospodarstw domowych.



fot. P. Młodkowski

Narodowy Program Mieszkaniowy

Cel 3

- Poprawa warunków mieszkaniowych społeczeństwa, stanu technicznego zasobów mieszkaniowych oraz zwiększenie efektywności energetycznej.

Miernik

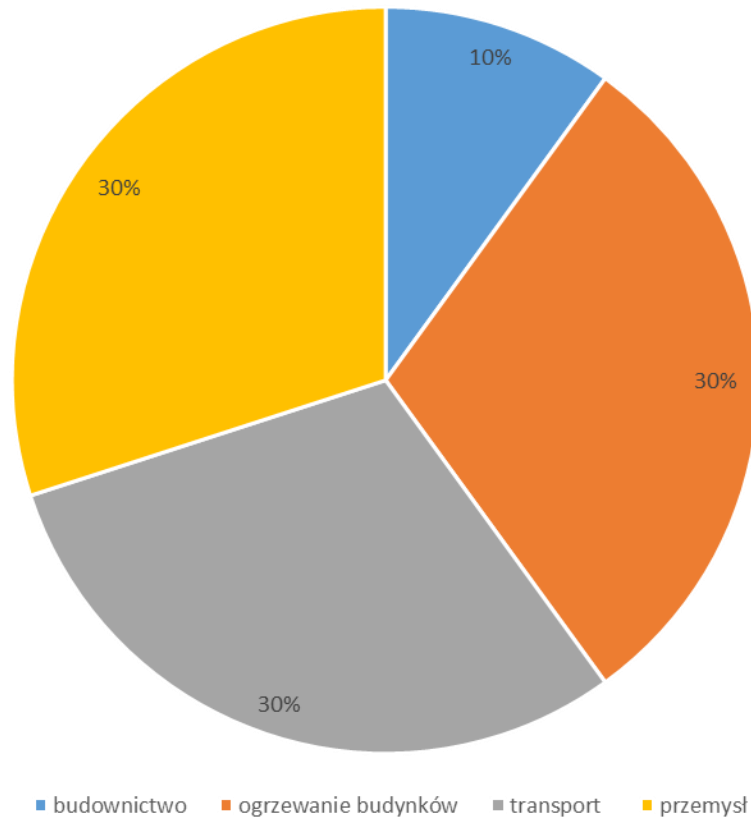
- Docelowo do 2030 r. liczba osób mieszkających w warunkach substandardowych (ze względu na niski stan techniczny budynku, brak podstawowych instalacji technicznych lub przeludnienie) powinna się obniżyć o 2 mln osób (z ok. **5,3 mln do ok. 3,3 mln**). Oznacza to, że należy poprawić standard ok. 700 tys. mieszkań, przez np. termomodernizację, remonty, doprowadzenie podstawowych instalacji technicznych oraz zmniejszenie liczby osób przypadających na dane mieszkanie (rozgęszczenie).



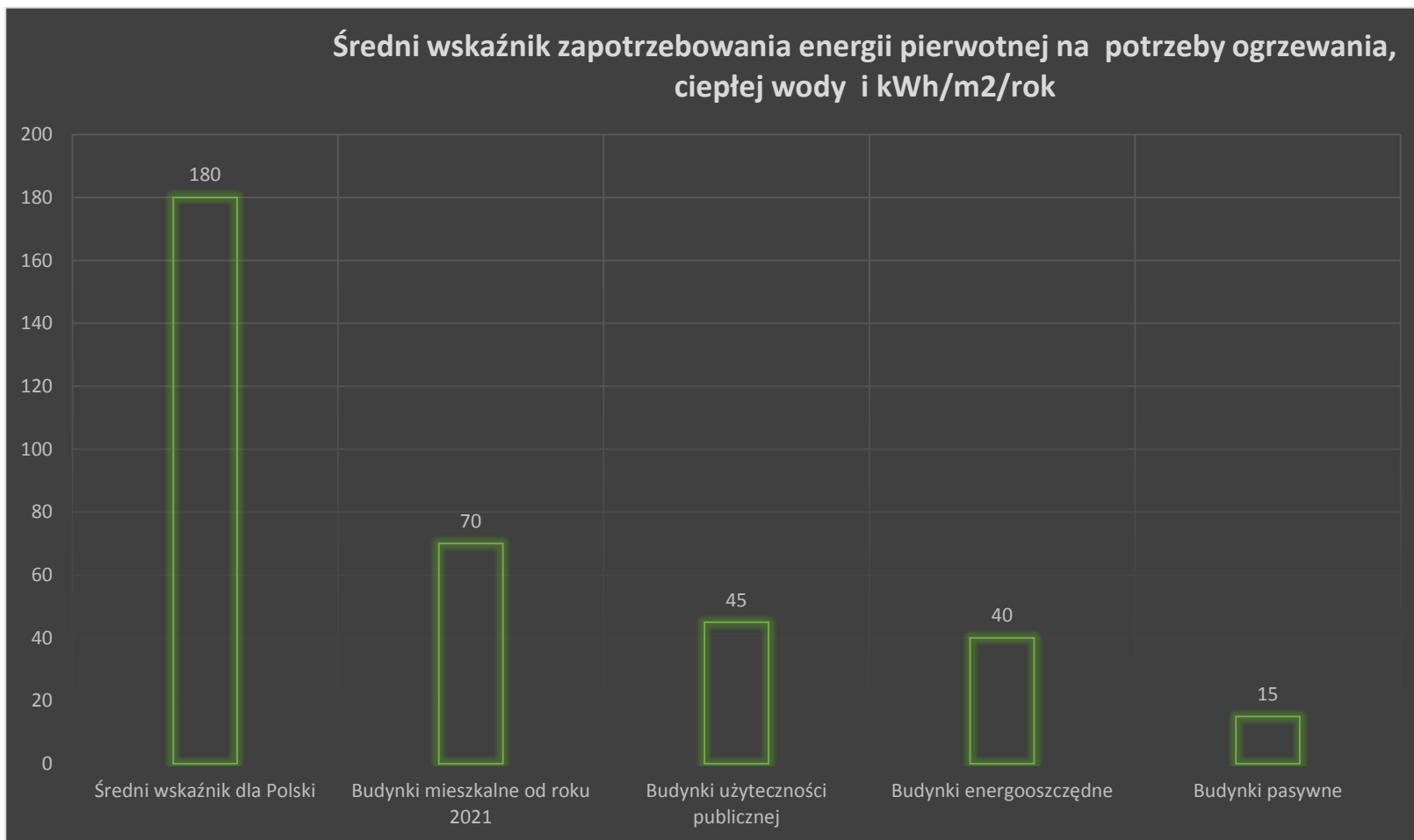
fot. P. Młodkowski

Wyzwania

Struktura zużycia energii w Polsce



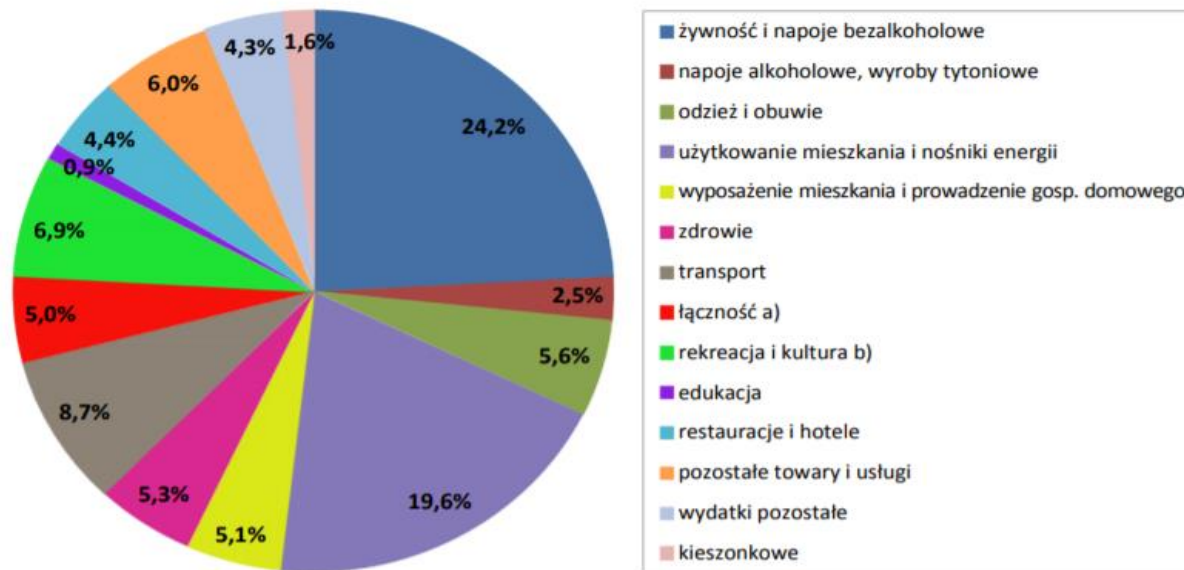
Wyzwania



Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dziennik Ustaw z 2013 r. poz. 926

Wydatki przeciętnego gospodarstwa domowego w Polsce

(w % wydatków ogółem) w 2016 r.



Źródło : Sytuacja gospodarstw domowych w 2016 r. w świetle wyników badania budżetów gospodarstw domowych, GUS 2017

Tabela Z.1. 1. Częstkowe wartości wskaźnika zapotrzebowania energii pierwotnej (EP) na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej

Lp.	Rodzaj budynku	Częstkowe wartości wskaźnika zapotrzebowania energii pierwotnej EP_{H+W} na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej [kWh/(m ² ·rok)]		
		od 1 stycznia 2014 r.	od 1 stycznia 2017 r.	od 1 stycznia 2021 r. ^{*)}
1	2	3		
1	Budynek mieszkalny:			
	a) jednorodzinny	120	95	70
	b) wielorodzinny	105	85	65
2	Budynek zamieszkania zbiorowego:	95	85	75
3	Budynek użyteczności publicznej:			
	a) opieki zdrowotnej	390	290	190
	b) pozostałe	65	60	45
4	Budynek gospodarczy, magazynowy i produkcyjny	110	90	70

^{*)} Od 1 stycznia 2019 r. – w przypadku budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością.

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Dziennik Ustaw z 2013 r. poz. 926

Żłobek murowany 985 m² - Królewskie Wzgórze



Żłobek energooszczędny 1035 m² - Olsztyńska



Żłobek energooszczędny 1035 m² - Wilanowska



GDAŃSK

GDAŃSKI ZESPÓŁ ŻŁOBKÓW
ul. Racławicka 8, 80-406 Gdańsk
tel./fax 058 344 37 49
www.zlobki.gda.pl e-mail: biuro@zlobki.gda.pl
622/cu/1130/2017

Koszty poniesione na ogrzewanie budynków (Filie Żłobków nr 1,3,4) w okresie
od sierpnia 2016 roku do sierpnia 2017 roku.



Okres		Fila Żłobka nr 3 Królewskie Wzgórze 2	Fila Żłobka nr 1 Wilanowska 16	Fila Żłobka nr 4 Olsztyńska 12
Rok	Miesiąc			
2016	Sierpień	1 838,29 zł	1 582,11 zł	1 755,10 zł
	Wrzesień	2 336,24 zł	1 838,39 zł	1 870,43 zł
	Październik	4 858,05 zł	2 926,71 zł	2 882,08 zł
	Listopad	6 919,51 zł	3 729,55 zł	4 035,61 zł
	Grudzień	7 459,96 zł	3 816,44 zł	4 345,68 zł
2017	Styczeń	8 657,36 zł	4 905,92 zł	4 463,87 zł
	Luty	7 656,37 zł	4 732,42 zł	4 414,46 zł
	Marzec	5 938,28 zł	3 988,40 zł	3 517,82 zł
	Kwiecień	4 868,97 zł	3 212,59 zł	3 034,53 zł
	Maj	3 848,95 zł	2 748,38 zł	2 494,01 zł
	Czerwiec	1 992,10 zł	1 641,89 zł	1 775,43 zł
	Lipiec	1 837,51 zł	1 616,46 zł	1 743,64 zł
Razem		58 211,59 zł	36 739,26 zł	36 332,66 zł

Gdańsk, dnia 02.10.2017 r.



Dyrekcja
Rozbudowy
Miasta Gdańska

GDAŃSKI ZESPÓŁ ŻŁOBKÓW
GŁÓWNY KSIĘGOWY
Konieczka
Cecylia Konieczka

GDAŃSKI ZESPÓŁ ŻŁOBKÓW
DYREKTOR
Konieczna
Krystyna Konieczna

eko**inbud**

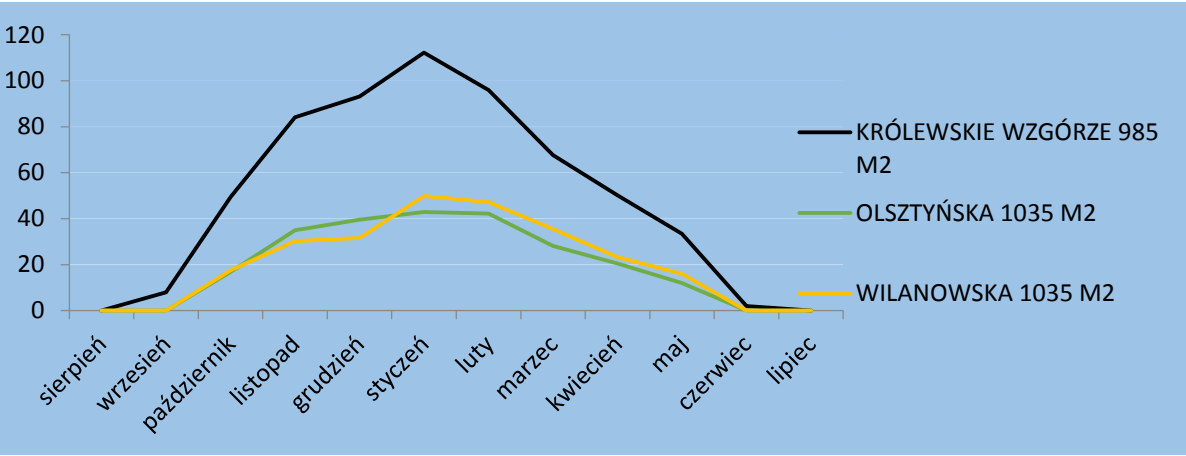


GDAŃSK



ZESTAWIENIE DOSTACZANEGO CIEPŁA NA ŻŁOBKI W OKRESIE 29.07.2016-27.07.2017 [GJ]

OBIEKT	P. U.		29.07-30.08	31.08-27.09	28.09-27.10	28.10-29.11	30.11-31.12	1.01-31.01	1.02-28.02	1.03-28.03	29.03-25.04	26.04-26.05	27.05-27.06	28.06-27.07	RAZEM:	RAZEM 28.09-26.05	
KRÓLEWSKIE WZGÓRZE	985	M2	0	8	49,47	84,11	93,23	112,31	95,97	67,74	50,17	33,41	2	0	596,41	586,41	GJ
OLSZTYŃSKA	1035	M2	0,00	0,00	16,90	35,00	39,60	42,90	42,20	28,10	20,50	12,00	0,00	0,00	237,20	237,20	GJ
WILANOWSKA	1035	M2	0,00	0,00	17,60	30,20	31,60	49,80	47,20	35,50	23,30	16,00	0,00	0,00	251,20	251,20	GJ



Dyrekcja
Rozbudowy
Miasta Gdańska

eko**in**bud



KOSZTA PONIESIONE NA OGRZEWANIE ŻŁOBKÓW W OKRESIE OD SIERPNIA 2016 DO SIERPNIA 2017							
OKRES		Filia ŻŁOBKA NR 3 Królewskie Wzgórze 2		Filia ŻŁOBKA NR 1 Wilanowska 16		Filia ŻŁOBKA NR 4 Olsztyńska 12	
ROK	MIESIĄC	całość	c.o.	całość	c.o.	całość	c.o.
2016	sierpień	1 838,29 zł	0,29 zł	1 582,11 zł	0,00 zł	1 755,10 zł	0,00 zł
	wrzesień	2 336,24 zł	498,24 zł	1 838,39 zł	0,39 zł	1 870,43 zł	32,43 zł
	październik	4 858,05 zł	3 020,05 zł	2 926,71 zł	1 088,71 zł	2 882,08 zł	1 044,08 zł
	listopad	6 919,51 zł	5 081,51 zł	3 729,55 zł	1 891,55 zł	4 035,61 zł	2 197,61 zł
	grudzień	7 459,96 zł	5 621,96 zł	3 816,44 zł	1 978,44 zł	4 345,68 zł	2 507,68 zł
2017	styczeń	8 657,36 zł	6 819,36 zł	4 905,92 zł	3 067,92 zł	4 463,87 zł	2 625,87 zł
	luty	7 656,37 zł	5 818,37 zł	4 732,42 zł	2 894,42 zł	4 414,46 zł	2 576,46 zł
	marzec	5 938,28 zł	4 100,28 zł	3 988,40 zł	2 150,40 zł	3 517,82 zł	1 679,82 zł
	kwiecień	4 868,97 zł	3 030,97 zł	3 212,59 zł	1 374,59 zł	3 034,53 zł	1 196,53 zł
	maj	3 848,95 zł	2 010,95 zł	2 748,38 zł	910,38 zł	2 494,01 zł	656,01 zł
	czerwiec	1 992,10 zł	154,10 zł	1 641,89 zł	0,00 zł	1 775,43 zł	0,00 zł
	lipiec	1 837,51 zł	0,00 zł	1 616,46 zł	0,00 zł	1 743,64 zł	0,00 zł
Razem		58 211,59 zł	36 156,08 zł	36 739,26 zł	15 356,80 zł	36 332,66 zł	14 516,49 zł
			100%		42%		40%
					20 799,28 zł		21 639,59 zł

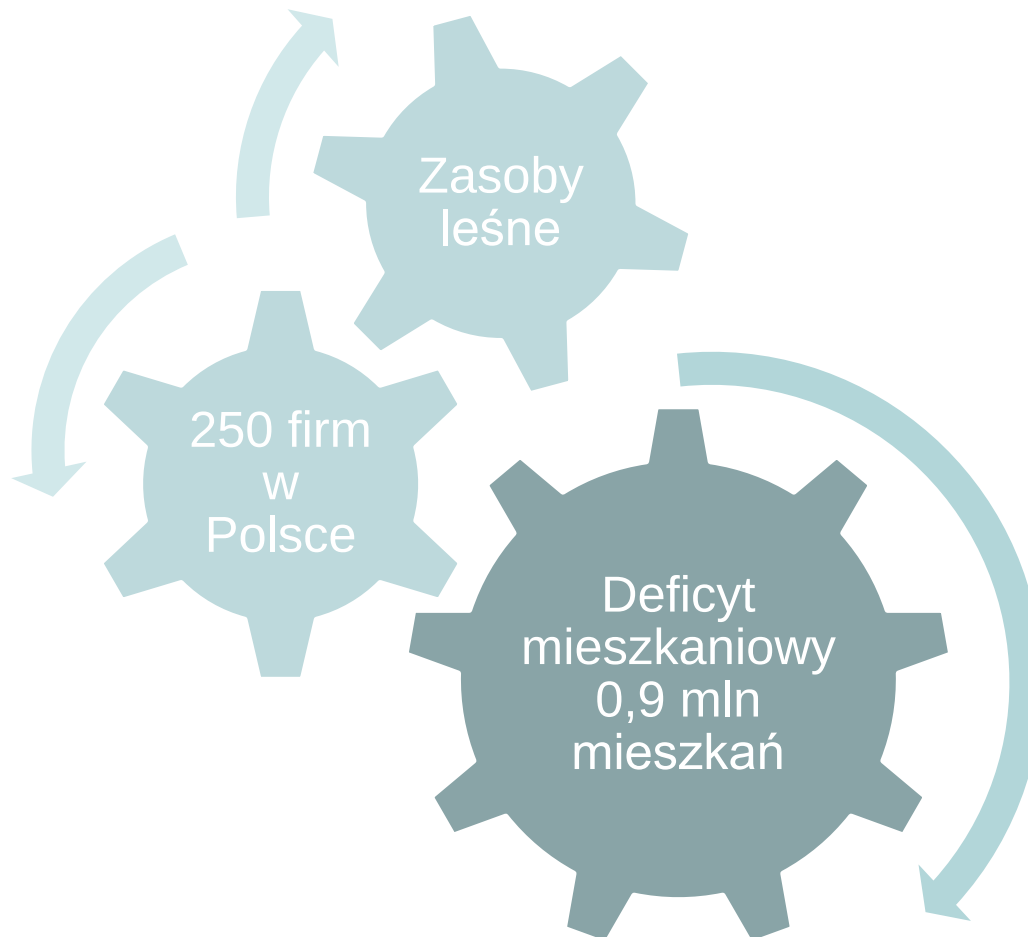
oszczędność w złotych wynosi:

20 799,28 zł

21 639,59 zł



Potencjalne koła zamachowe rozwoju obszarów wiejskich





Źródło: www.unibep.com.pl



Źródło: Ekologia, Gdańsk



fot. materiały archiwalne firmy Szreder AC

Potencjał sektora nowoczesnych, prefabrykowanych obiektów drewnianych

Na rynku jest obecnie ponad 100 firm zajmujących się prefabrykacją i montażem :

- 10 fabryk z profesjonalnymi liniami technologicznymi o mocach wytwórczych od 60 do 1000 domów rocznie,
- 30 średniej wielkości zakładów o mocach wytwórczych od 20 do 60 domów rocznie,
- Ponad 70 małych wytwórców o mocach wytwórczych od 10 do 20 domów rocznie

Łącznie, wszystkie te firmy, mogą wyprodukować ponad **3000 domów** o średniej powierzchni 140 m² oraz **2000 modułów** o średniej powierzchni 35 –40 m².

Większość tej produkcji jest jednak eksportowana na zachód głównie do Niemiec, Szwecji, Norwegii.

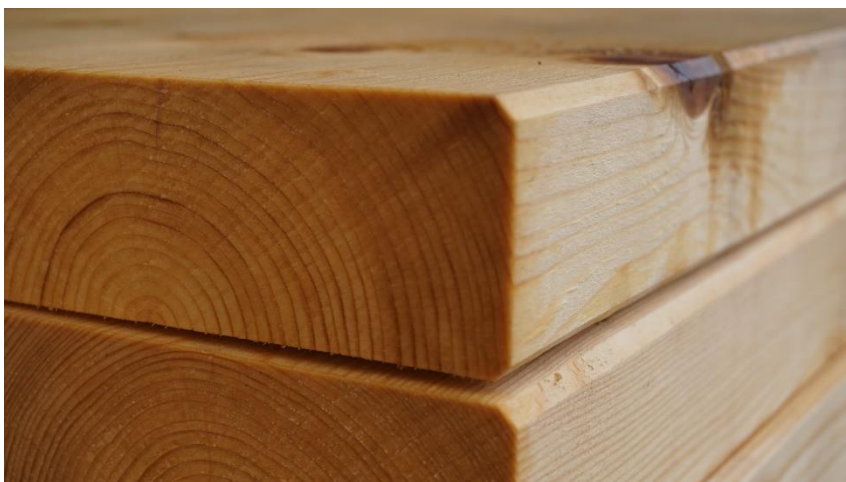
W 2016 roku wybudowano w Polsce około **600 domów** prefabrykowanych całorocznych. Dla porównania w Czechach buduje się 2000 takich domów rocznie, a w Niemczech ponad 20 000 domów.

Na 2017 planowane jest już około **750 domów**, co stanowi ponad 25% wzrost rok do roku. Jest to znaczący przyrost, wskazujący na zmiany jakie zachodzą na naszym rodzimym rynku budownictwa jednorodzinnego

WYZWANIE

- eksport drewna nieprzetworzonego z Polski -2,6 mln m³
- brak drewna konstrukcyjnego wysokiej jakości
- roczny import 0,5 mln m³ drewna konstrukcyjnego przez fabryki domów drewnianych







POLSKIE DOMY DREWNIANE

mieszkaj w zgodzie z naturą

Dlaczego Lasy Państwowe ?



stymulacja rozwoju
obszarów wiejskich

potrzeby własne



ochrona środowiska
naturalnego

przywrócenie
znaczenia drewna w
budownictwie



Polskie Domy Drewniane – żyj w zgodzie z Naturą

- Cele główne
 - Aktywne przeciwdziałanie zmianom klimatycznym poprzez :
 - stosowanie niskoenergetycznego budownictwa drewnianego w LP
 - zmniejszenie emisji CO2 poprzez stosowanie naturalnych materiałów budowlanych
 - wiązanie CO2 w budynkach.
 - Promocja nowoczesnych i innowacyjnych technologii wykorzystujących drewno jako główny materiał budulcowy
 - tworzenie systemowych rozwiązań wspierających szersze stosowanie technologii .
 - Stała współpraca z interesariuszami zewnętrznymi mająca na celu wsparcie administracji rządowej oraz samorządów przy planowaniu i realizacji inwestycji wspólnych z wykorzystaniem drewna jako podstawowego surowca budowlanego.

Zarządzenie nr⁹

Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych

z dnia ...¹⁵... marca 2017 r.

w sprawie realizacji przez jednostki organizacyjne Lasów Państwowych budynków
mieszkalnych i biurowych z wykorzystaniem drewna i materiałów drewnopochodnych

(znak sprawy: EL.770.1.2017)

Na podstawie art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach w związku z § 6 Statutu Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe¹, w wykonaniu zaleceń Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, o których mowa w art. 33 ust. 3 pkt 3)²

postanawiam, co następuje

§ 1

W związku z uruchomieniem projektów rozwojowych Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe pt. „Polskie Domy Drewniane – mieszkać w zgodzie z Naturą” oraz „Termomodernizacja budynków PGL LP (łącznie z zastosowaniem OZE w budynkach)”, wprowadzam obowiązek wsparcia działań w ramach tych projektów poprzez realizację przez jednostki organizacyjne Lasów Państwowych wszelkich inwestycji kubaturowych z wykorzystaniem drewna i materiałów drewnopochodnych.

§ 2

1. Realizacja powyższego obowiązku powinna znaleźć odzwierciedlenie w najszerzym możliwym stosowaniu drewna, wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych jako materiału konstrukcyjnego, izolacyjnego i wykończeniowego w budownictwie oraz powszechnego stosowania technologii energooszczędnych.
2. Nowopowstałe obiekty będą realizowane w technologiach wykorzystujących drewno oraz materiały drewnopochodne jako główne elementy konstrukcyjne i wykończeniowe, a w szczególnych przypadkach dopuszczalna jest realizacja obiektów z bali drewnianych.

§ 3

Z mocy niniejszego zarządzenia postanowienia, o których mowa w § 2, dotyczą:

- 1) od dnia 1 stycznia 2018 r. – nowobudowanych, wolnostojących budynków, mających pełnić funkcję tzw. kancelarii (pomieszczenia biurowego leśniczego).
- 2) od dnia 1 stycznia 2019 r. – nowobudowanych budynków mieszkalnych i budynków biurowych jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych.

§ 4

Z dniem 1 stycznia 2018 r. w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy istniejących budynków mieszkalnych lub biurowych, niezależnie od kwalifikacji tych robót do nakładów inwestycyjnych czy kosztów remontów, należy maksymalnie promować stosowanie drewna jako materiału konstrukcyjnego i wykończeniowego oraz stosowanie technologii energooszczędnych, kierując się zasadą racjonalności i opłacalności.

§ 5

Zadania inwestycyjne, o których mowa w § 3 i § 4, powinny być ujęte w planach nakładów czteroletnich

§ 6

Zadania, o których mowa w § 3 i § 4, powinny uwzględniać wymogi dla obiektów i obszarów objętych opieką konserwatorską oraz postanowienia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

§ 7

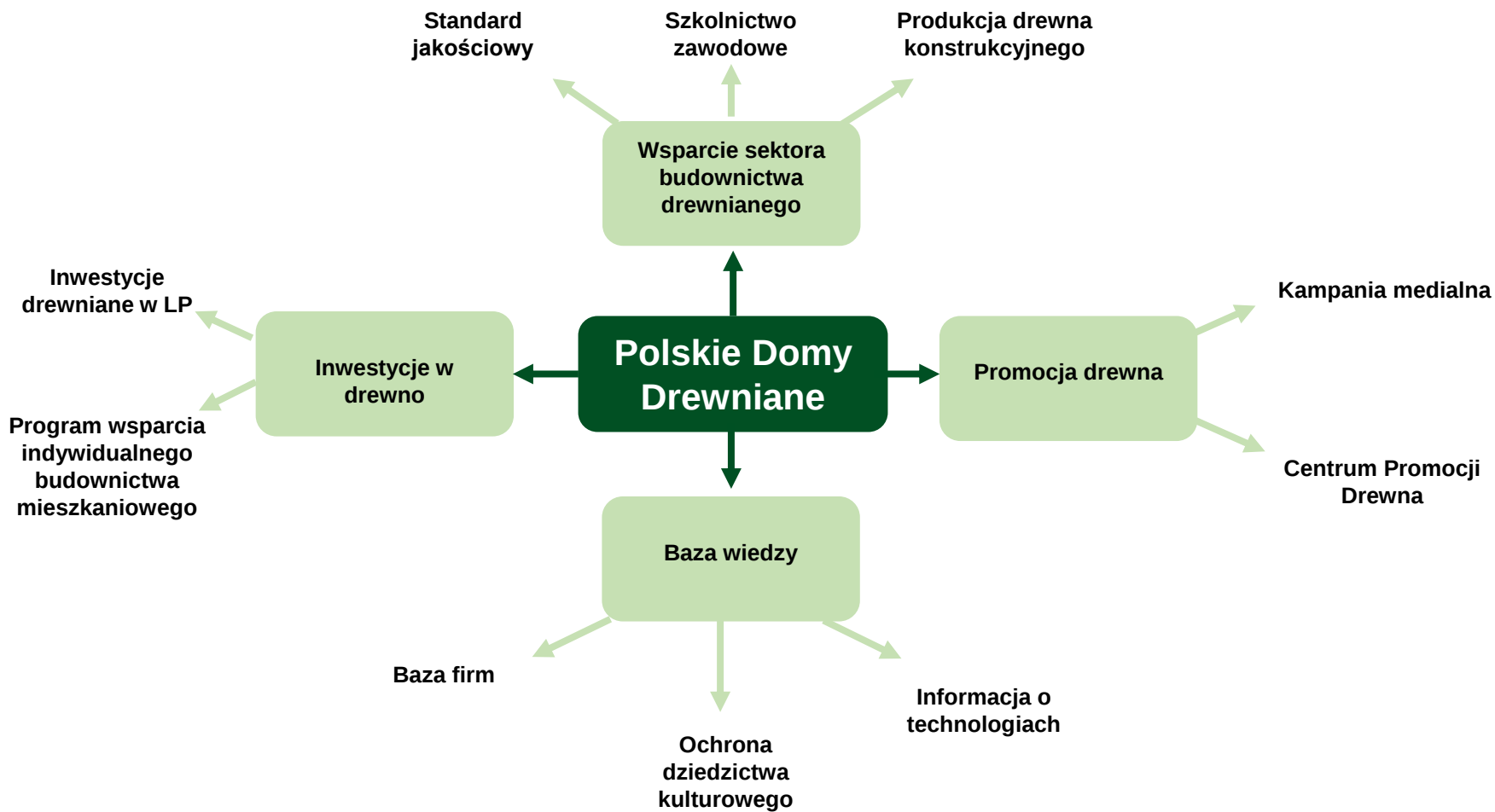
Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.



DYREKTOR GENERALNY
LASÓW PAŃSTWOWYCH

DYREKTOR GENERALNY
LASÓW PAŃSTWOWYCH

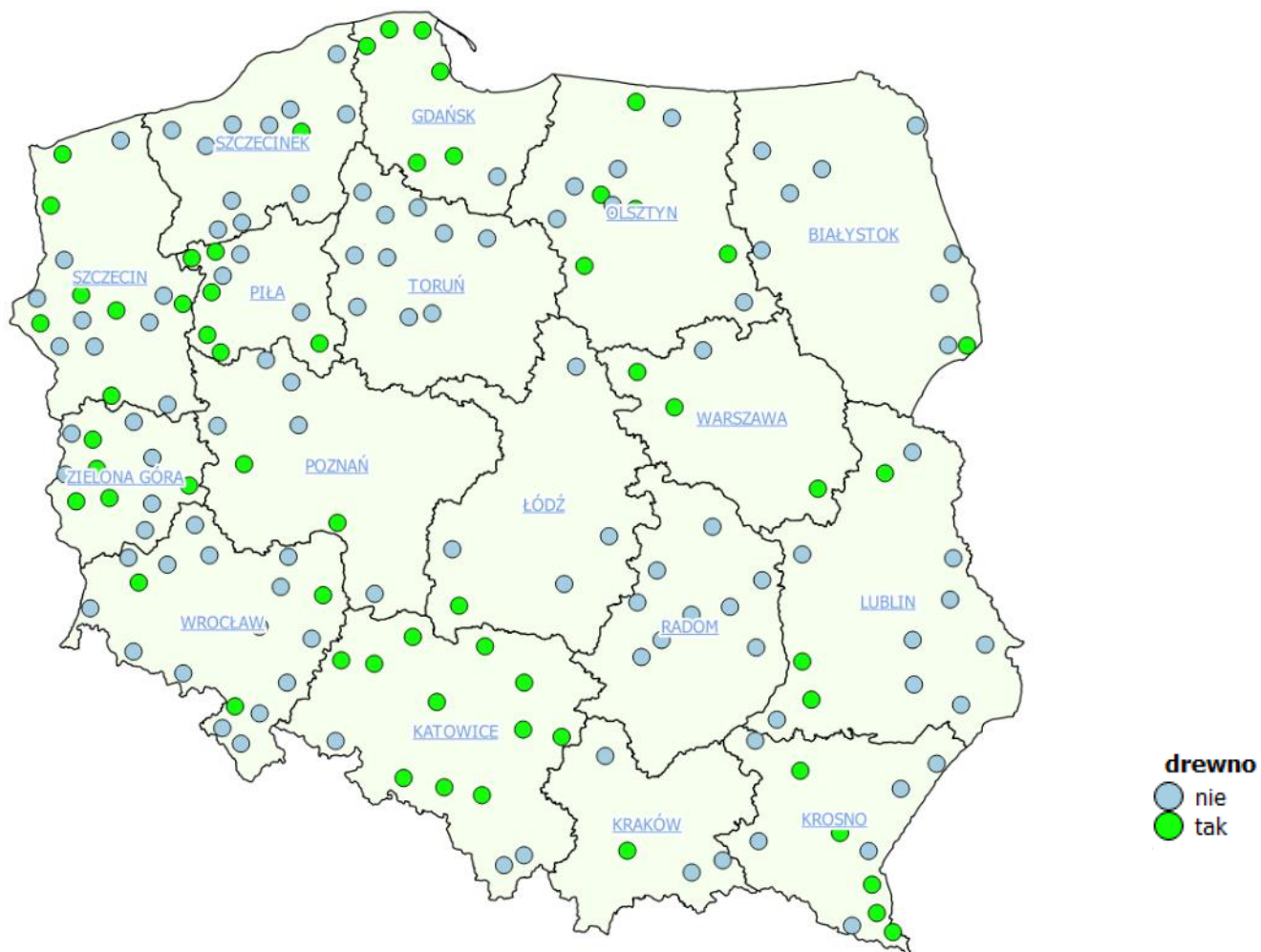
dr inż. Kowal Tomaszewski



Inwestycje w PGL LP 2017

Rodzaj budynku	Inwestycje kontynuowane	Inwestycje noworozpoczynane	Razem inwestycje 2017
	Ilość inwestycji	Ilość inwestycji	Ilość inwestycji
Kancelaria	51	66	117
Leśniczówka	17	26	43
Budynek administracyjny	13	8	21
Budynek mieszkalny	1	8	9
Osada nadleśniczego	1	6	7
Obiekt edukacyjny	4	2	6
Budynek socjalny	3	2	5
Budynek administracyjny modernizacja		3	3
Ośrodek wypoczynkowy	1	1	2
Razem	91	122	213

Źródło: opracowanie własne na podstawie prognozy planu na rok 2017



Bariery rozwojowe budownictwa drewnianego

Inwestor

niewiedza o
dostępnych
technologiach,
brak promocji,
chaos
informacyjny
brak popytu na
rynku

Projekt

Brak architektów i
projektantów
zajmujących się
projektowaniem
domów
drewnianych

Wykonawca

Słaba jakość
wykonywanych
domów, brak
standardów
jakościowych
zanikanie
umiejętności

Nadzór budowlany

Brak odpowiednich
przepisów
regulujących
budownictwo
drewniane

Wsparcie państwa

brak systemów
wspierających
budownictwo
energooszczędne





KANCELARIA LEŚNICZEGO

NISKOENERGETYCZNY, PROEKOLOGICZNY BUDYNEK DREWNIANY

ZAMAWIAJĄCY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

TYTUŁ

ETAP

AUTOR

DATA

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W WARSZAWIE

NADLEŚNICTWO JĄGŁONNA

ECOLOGIQ Sp. z o.o.

ELEWACJE BUDYNKU WARIANT A

KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA

WŁOCIECH PIŁACKI

01.2018



źródło: materiały RDLP w Warszawie

Samodzielne kancelarie leśniczego









WSPARCIE BUDOWNICTWA INDYWIDUALNEGO

Właśnie wypełniłem ankietę.

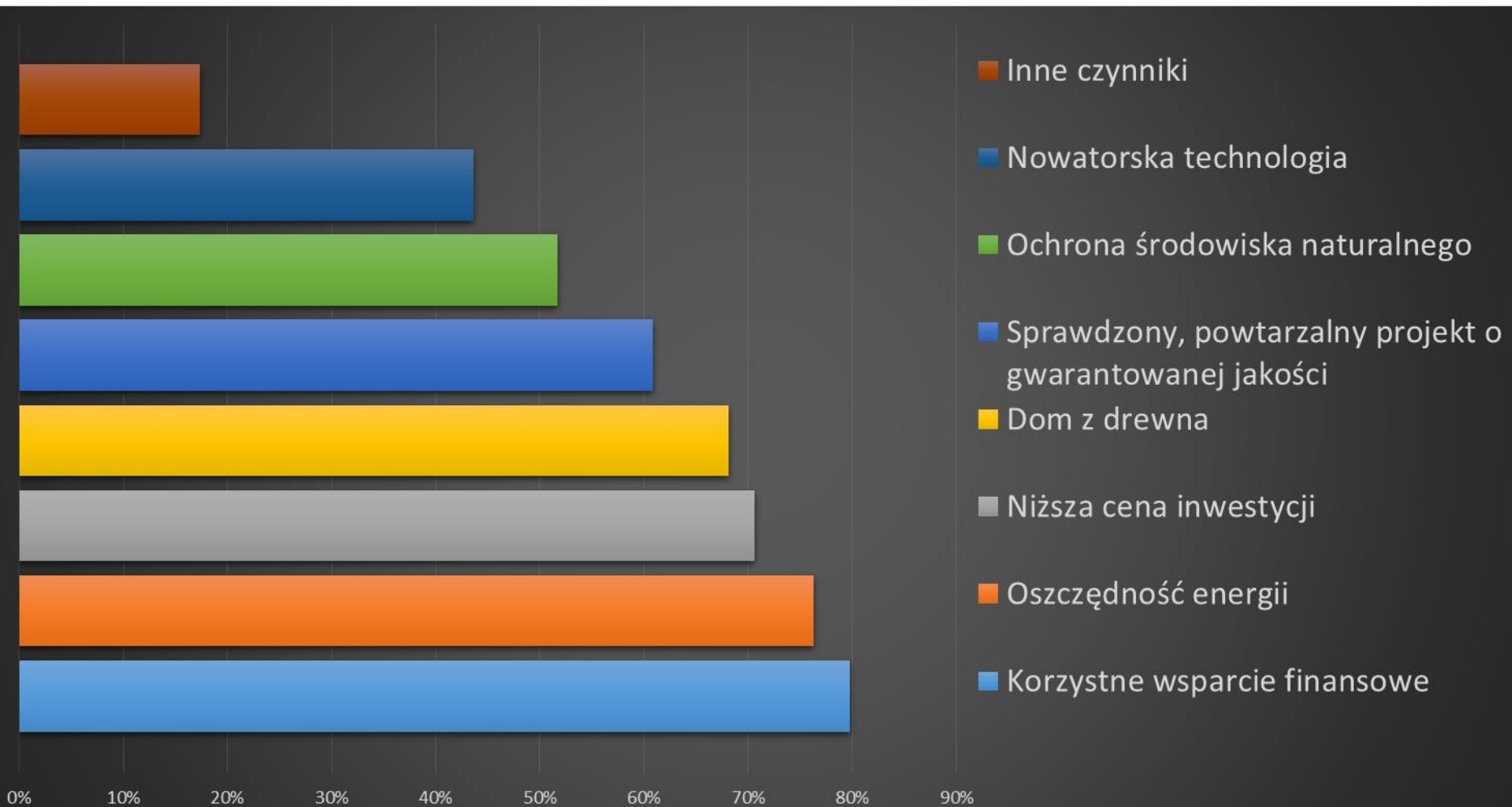
Akurat dostałem pozwolenie na budowę takiego domu szkieletowego.... I chciałbym w tym lub następnym roku się budować...Jestem nielicznym co wierzy, że takie domy są fantastyczne, ba nawet lepsze pod wieloma względami.

Niestety koledzy również leśnicy patrzą na mnie ze zdziwieniem że taki dom chcę budować. Uważam, że mam dużą wiedzę na temat takich domów (kilkanaście domów oglądałem od podszewki i naczytałem się wiele książek więc mogę wspomóc Państwa moją wiedzą.

Chciałbym zapytać w jakim celu podążamy z tymi ankietami.?

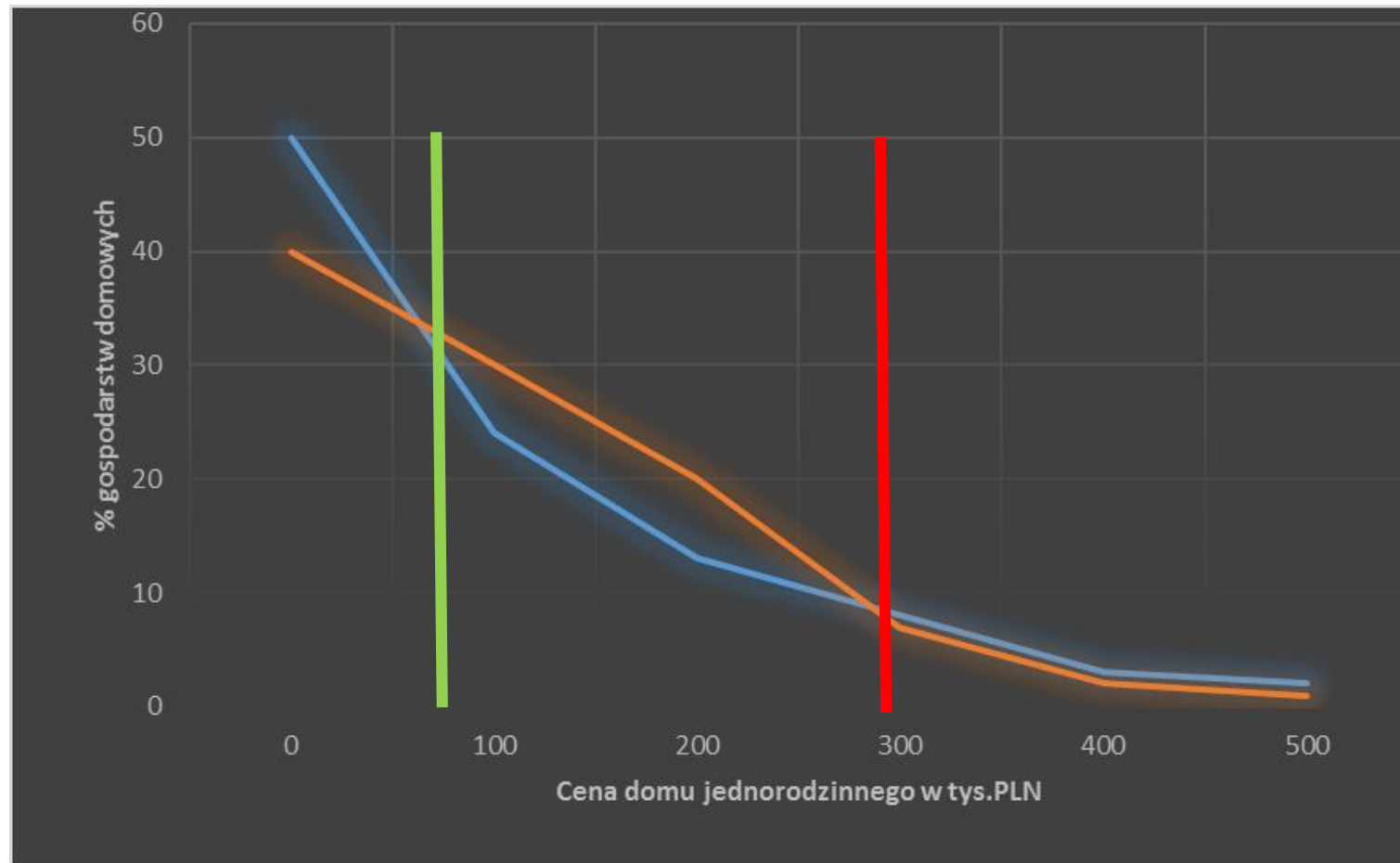
Właśnie szukam tego zarządzenia... dofinansowanie? Dedykowane linie kredytowe?? Może Pan coś więcej mi podpowiedzieć? Może warto poczekać parę miesięcy z budową mojego domu z drewna....

Kluczowe czynniki decydujące o wyborze technologii



zainteresowani	Projekty standardowe wypracowane w ramach projektu Zakupy powtarzalnych projektów Osiedla domków jednorodzinnych pod wynajem	Korzystanie ze standardowych rozwiązań Korzystanie z wypracowanych mechanizmów finansowych Indywidualne projekty domów Samodzielne inwestycje
niezainteresowani		
	brak zdolności finansowej	zdolność finansowa

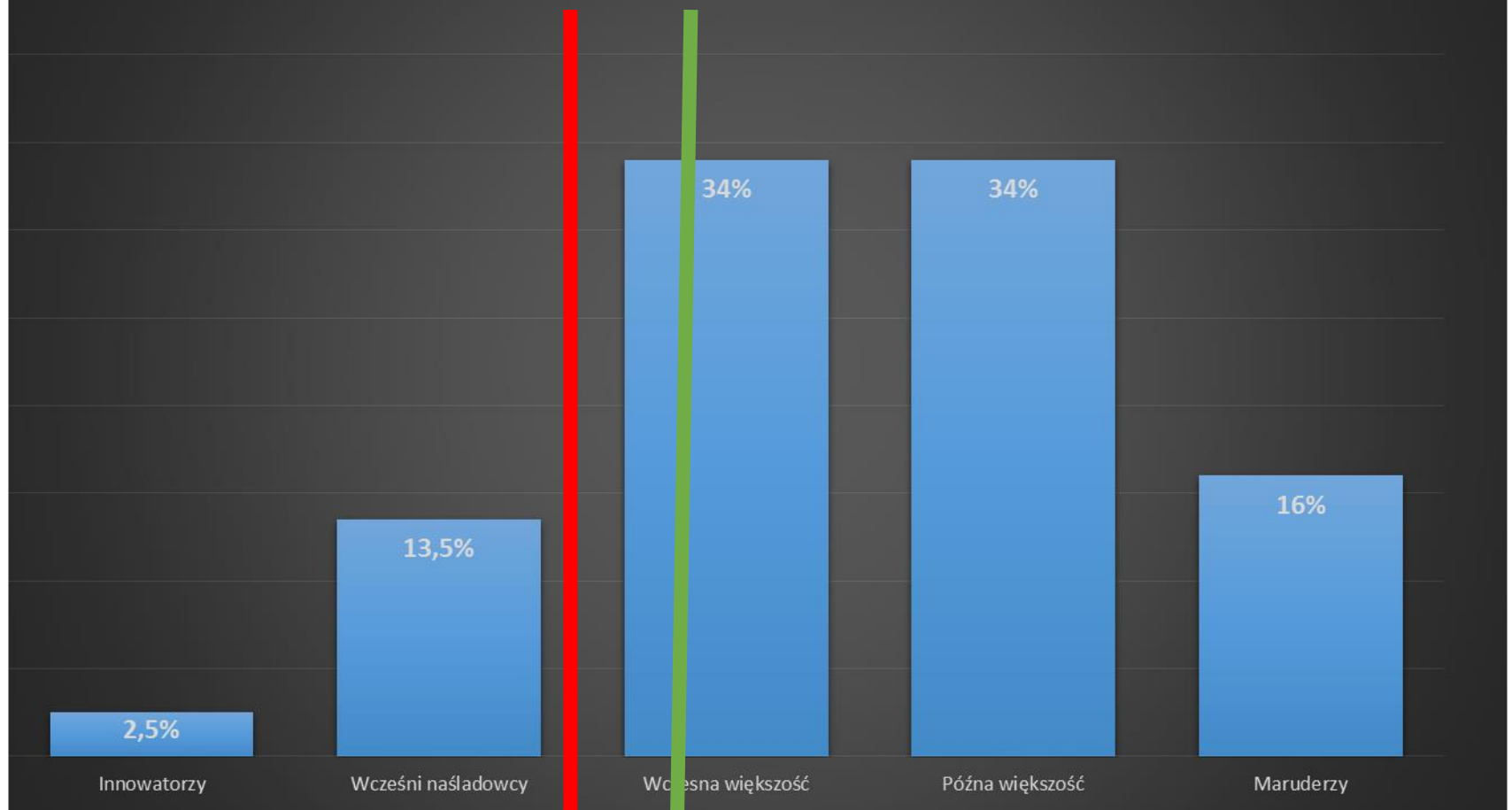
Sytuacja finansowa gospodarstw domowych w Polsce



Analiza kosztów budowy domu jednorodzinnego

ANALIZA UŚREDNIONYCH KOSZTÓW BUDOWY I OGRZEWANIA DOMU O POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ 100m ²				
	1	2	3	4
	Metoda tradycyjna systemem gospodarczym	Metoda tradycyjna wybudowana przez GW (Generalnego Wykonawcę)	Metoda prefabrykacji drewnianej standard podstawowy wybudowana przez GW	Metoda prefabrykacji drewnianej standard NF 40 wybudowana przez GW
Koszt budowy	210 000,00 zł	240 000,00 zł	260 000,00 zł	280 000,00 zł
Zapotrzebowanie na energię użytkową	100 kWh/m ²	100 kWh/m ²	60 kWh/m ²	40 kWh/m ²
Koszt roczny ogrzewania	3 000,00 zł	2 500,00 zł	1 500,00 zł	500,00 zł
Sposób ogrzewania	gaz z sieci	gaz z sieci	gaz z sieci	powietrzna pompa ciepła
RÓŻNICE I STOPA ZWROTU W ODNIESIENIU DO PREFABRYKACJI DREWNIANEJ W STANDARDZIE NF 40 WYBUDOWANEJ PRZECZ GW				
RÓŻNICA W KOSZTACH BUDOWY	70 000 PLN	40 000 PLN	20 000 PLN	PUNKT ODNIESIENIA
Różnica w kosztach ogrzewania po 5 latach	12 500 zł	10 000 zł	5 000 zł	

model dyfuzji innowacji E.Rogersa



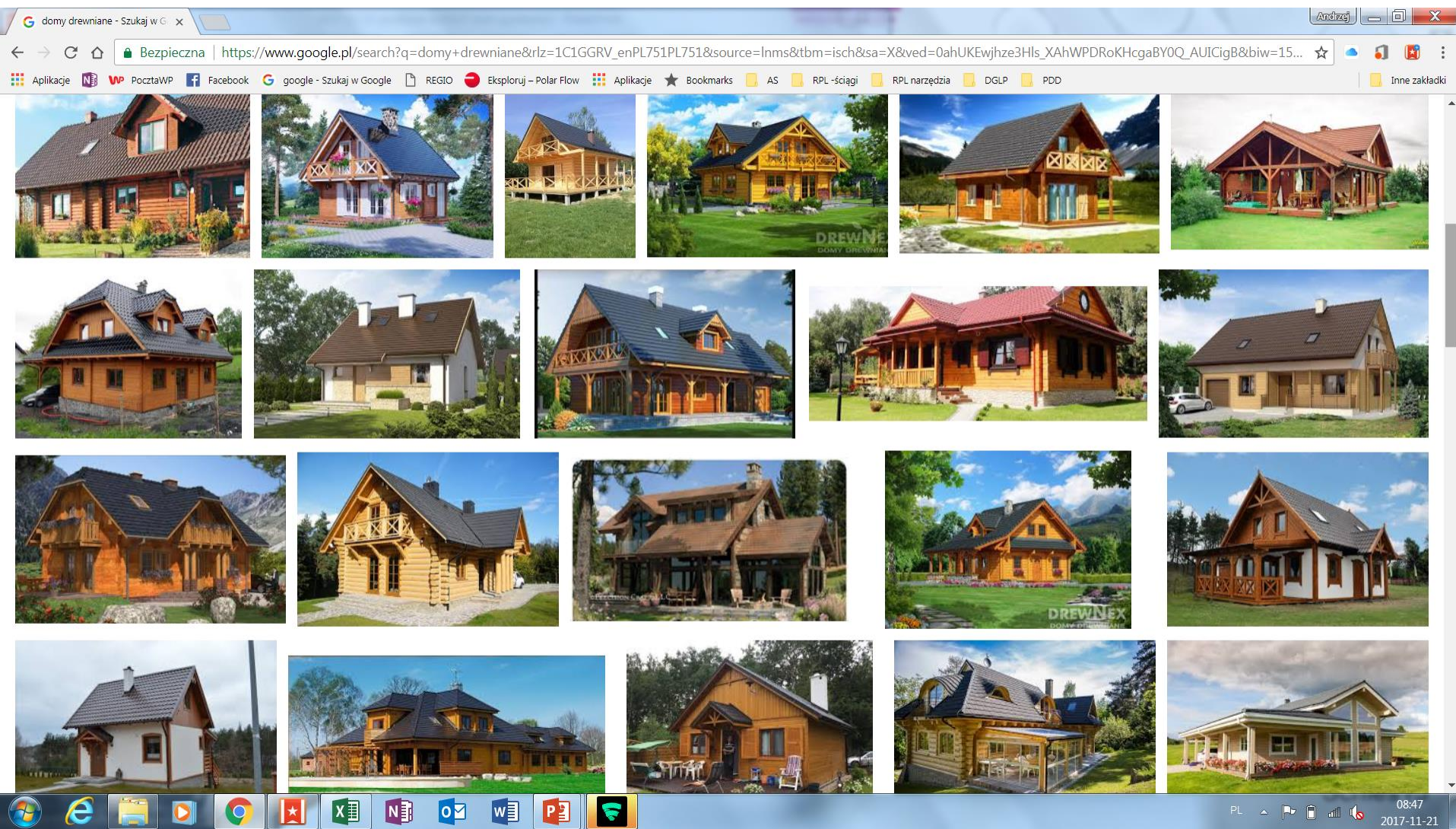
Proponowane instrumenty finansowe

**Dedykowane linie
kredytowe**

**Dofinansowanie
NFOŚiGW**

**Fundusz Świadczeń
Socjalnych**

**Standardowe
projekty**





**Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe**



POLSKIE DOMY DREWNIANE

Zapraszamy do współpracy

Andrzej Schleser
DGLP w Warszawie
Gł specjalista SL
ds.koordinacji wdrażania projektów rozwojowych
andrzej.schleser@lasy.gov.pl
tel. 694 493 721

www.lasy.gov.pl