



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY



Projekcja wyników ekonomicznych produkcji mleka na 2020 rok

Seminarium, IERiGŻ-PIB, 02.09.2016 r.
mgr Konrad Jabłoński

Plan prezentacji



1. Cel badań
2. Metodyka badań
3. Projekcja wyników ekonomicznych produkcji mleka na 2020 rok
 - Średnio w badanych gospodarstwach
 - W regionach rolniczych Polski
4. Wnioski

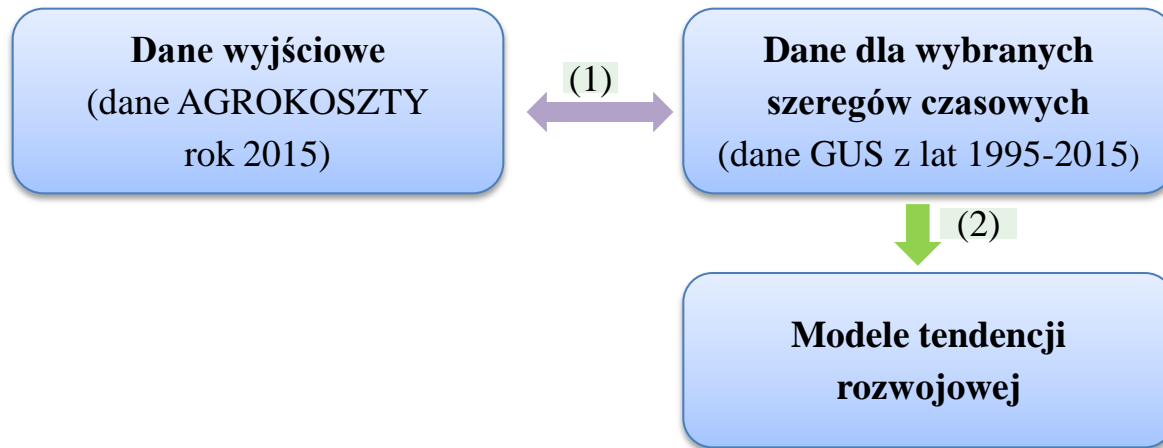
Cel badań



Celem badań było określenie w perspektywie 2020 roku kierunku i dynamiki zmiany opłacalności produkcji mleka w Polsce, biorąc pod uwagę prognozowane tempo zmiany cen środków do produkcji rolnej oraz mleczności krów i ceny mleka.

Metodyka badań

Etapy budowy modelu projekcji dochodów



Metodyka badań cd.

Modele tendencji rozwojowej



$Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \varepsilon_t$ – model trendu liniowego,

$Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 t^2 + \varepsilon_t$ – model trendu kwadratowego,

$Y_t = \beta_0 e^{\beta_1 t} + \varepsilon_t$ – model trendu wykładniczego,

$Y_t = \beta_0 (t + 2)^{\beta_1} + \varepsilon_t$ – model trendu potęgowego,

$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln(t + 2) + \varepsilon_t$ – model trendu logarytmicznego,

$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \frac{1}{t+2} + \varepsilon_t$ – model trendu hiperbolicznego,

$Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 \frac{1}{t+2} + \varepsilon_t$ – model trendu liniowo-hyperbolicznego,

gdzie:

Y_t – wartość zmiennej objaśnianej w czasie t ,

t – zmienna objaśniająca (czas), przyjmuje wartości całkowite od 1 do n ,

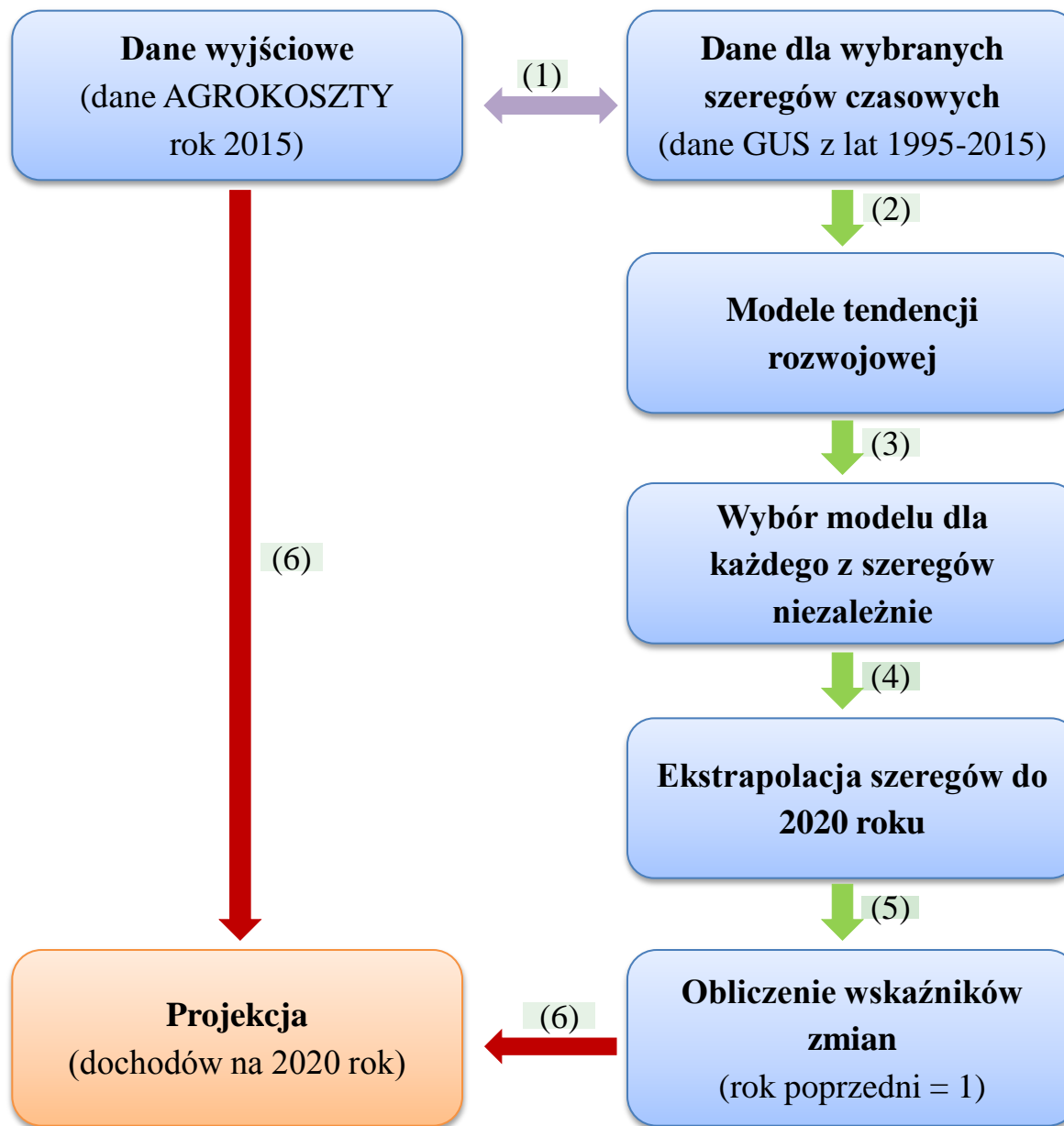
β_0 – wyraz wolny,

β_1, β_2 – współczynniki kierunkowe funkcji,

ε_t – składnik losowy.

Metodyka badań cd.

Etapy budowy modelu projekcji dochodów



Metodyka badań cd.



Ocenie poddano wielkość odchyień wyników ekonomicznych z produkcji mleka od poziomu przewidywanego na 2020 rok, czyli wynikającego z trendu, ze względu na zmienność ceny mleka.

Zmienność ceny mleka określona na podstawie danych GUS z lat 1998-2015 (dla całej Polski oraz dla każdego regionu osobno)

$$V = \frac{\sqrt{n^{-1} \sum (Y - \hat{Y})^2}}{\bar{Y}}$$

gdzie:

V – zmienność badanej zmiennej,

Y – wartości empiryczne zmiennej,

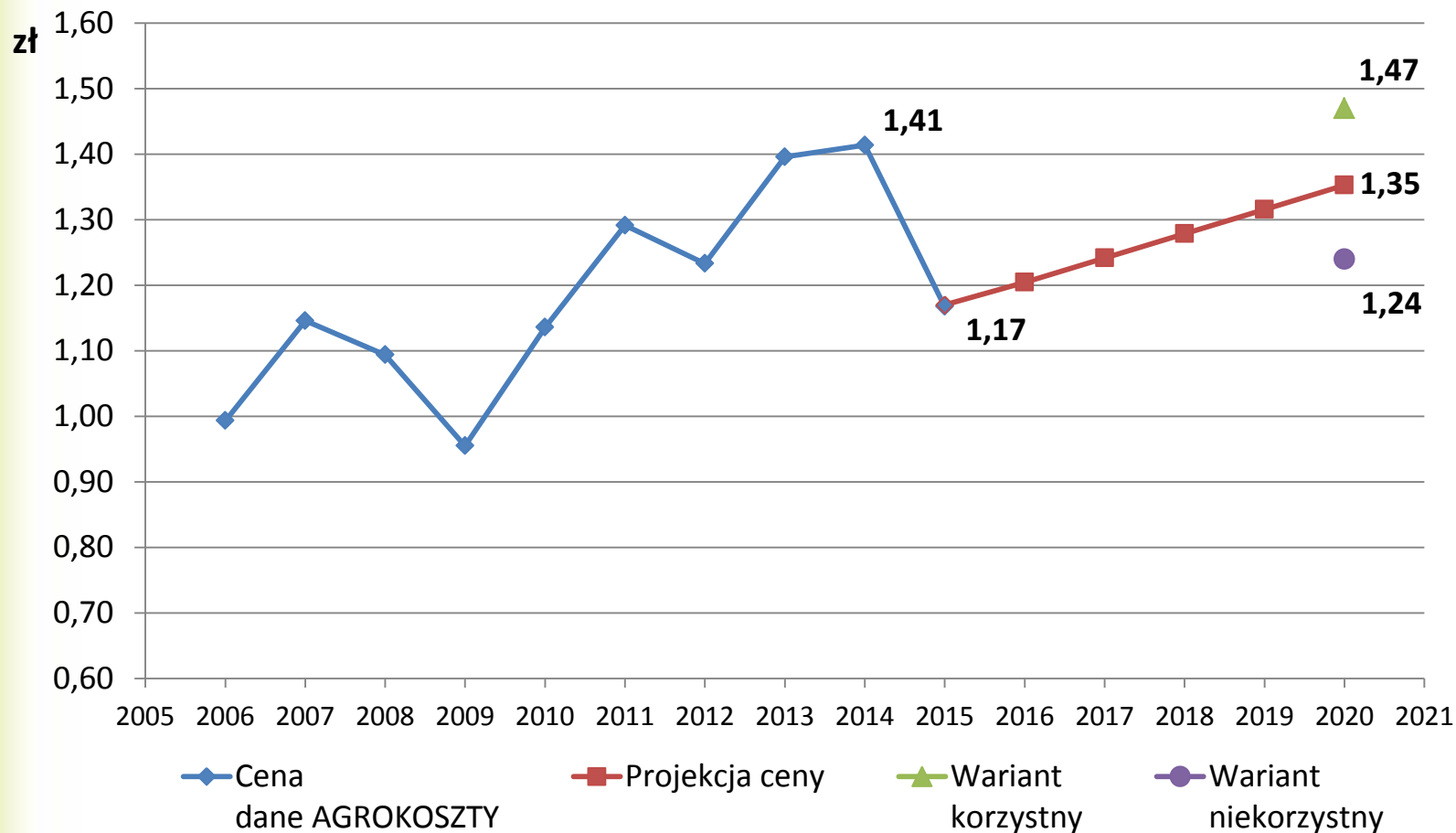
\hat{Y} – wartości teoretyczne zmiennej wynikające z modelu,

\bar{Y} – średnia arytmetyczna wartości zmiennej,

n – liczba obserwacji.

W ten sposób, sporządzono dwa warianty projekcji wyników ekonomicznych produkcji mleka w 2020 roku, tzn. przy korzystnych i niekorzystnych warunkach cenowych

Cena mleka do 2015 roku oraz w perspektywie roku 2020



Projekcja wyników na 2020 rok

Średnio w próbie badawczej

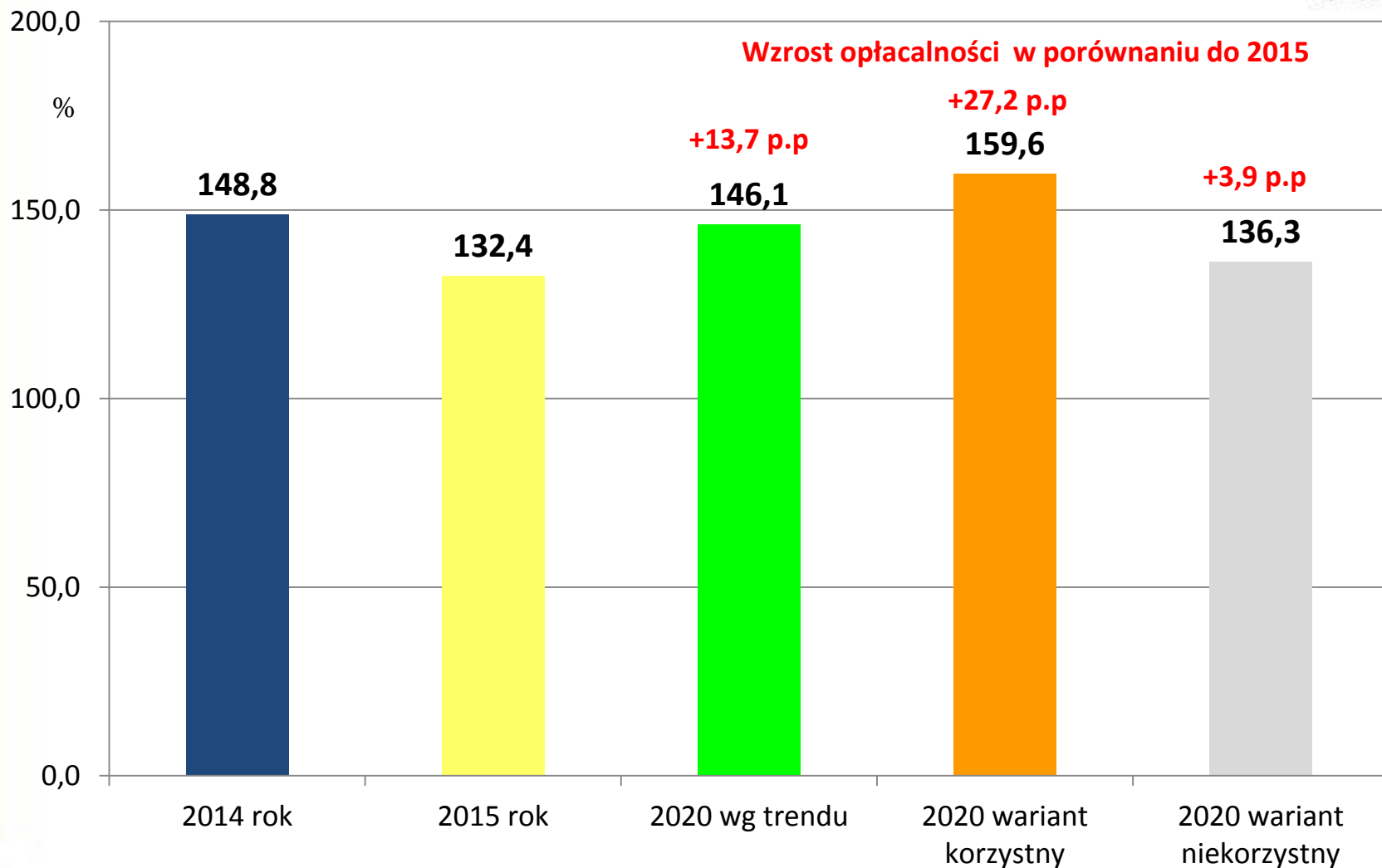


Wyszczególnienie	Poziom w roku 2015	Projekcja na rok 2020			Wskaźnik zmian rok 2015 = 100		
		według trendu	warianty ¹		według trendu	warianty ¹	
			[A]	[B]		[A]	[B]
Liczba badanych gospodarstw		169					
Średnioroczny stan krów mlecznych (szt.)		26,8					
Wydajność mleczna krów (litry/krowę)	6307	7087	7087	7087	112,4	112,4	112,4
Cena sprzedaży mleka (zł/litr)	1,17	1,36	1,47	1,24	115,8	125,9	105,7
		Na 1 krowę mleczną, w zł					
Wartość produkcji (WP)	8230	10629	11463	9795	129,1	139,3	119,0
Koszty bezpośrednie	3304	3916	3916	3916	118,5	118,5	118,5
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat	4926	6713	7547	5878	136,3	153,2	119,3
Koszty pośrednie	2911	3268	3268	3268	112,3	112,3	112,3
Dochód z działalności bez dopłat na 1 krowę	2016	3445	4279	2611	170,9	212,3	129,5
Koszty ogółem (KO)	6215	7184	7184	7184	115,6	115,6	115,6
Dochód z działalności bez dopłat na 1 liter	0,32	0,49	0,60	0,37	152,1	188,9	115,2

A – wariant korzystny

B – wariant niekorzystny

Opłacalność produkcji mleka w 2020 roku



Projekcja wyników na 2020 rok



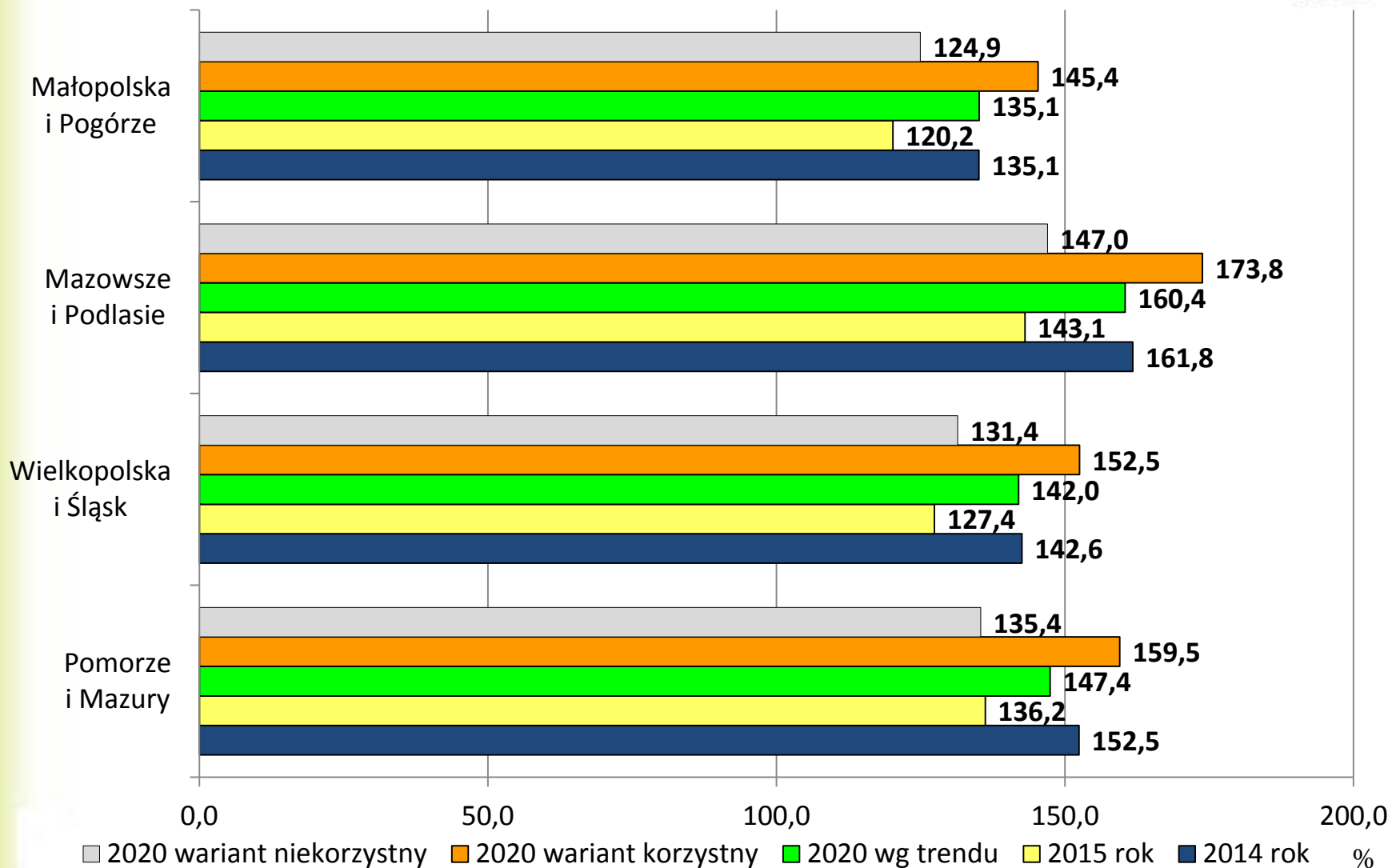
Wyszczególnienie	REGIONY ROLNICZE							
	Pomorze i Mazury		Wielkopolska i Śląsk		Mazowsze i Podlasie		Małopolska i Pogórze	
	2015	2020	2015	2020	2015	2020	2015	2020
Wydajność mleczna krów (litr/krowę)	5711	6136 +7,4%	7347	8290 +12,8%	6253	7127 +14,0%	6150	6906 +12,3%
Cena sprzedaży mleka (zł/litr)	1,10	1,28 +16,6%	1,21	1,40 +15,3%	1,17	1,36 +15,5%	1,19	1,39 +16,7%
Wartość produkcji (zł/krowę)	7144	8870 +24,2%	9944	12835 +29,1%	8114	10590 +30,5%	8181	10623 +29,8%
Koszty ogółem (zł/krowę)	5246	6016 +14,7%	7806	9041 +15,8%	5672	6602 +16,4%	6807	7861 +15,5%
Dochód z działalności bez dopłat na 1 krowę (zł)	1898	2854 +50,4%	2138	3794 +77,4%	2442	3989 +63,3%	1374	2762 +101,0%
Dochód z działalności bez dopłat na 1 liter (zł)	0,33	0,47 +40,0%	0,29	0,46 +57,3%	0,39	0,56 +43,3%	0,22	0,40 +79,0%

Wpływ zmienności ceny skupu mleka na odchylenia dochodu od poziomu przewidywanego na 2020 rok wynikającego z trendu



Wyszczególnienie	REGIONY ROLNICZE				
		Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
Zmienność ceny skupu mleka wg GUS w latach 1998-2015	%	9,2	8,2	9,2	8,4
Odchylenia dochodu (na 1 krowę) od poziomu przewidywanego na 2020 rok ze względu na zmienność cen mleka	%	25,4	25,2	22,2	29,1
	zł	+/- 725	+/- 954	+/- 886	+/- 803

Wskaźnik opłacalności produkcji mleka w latach 2014-2015 oraz projekcja na 2020 rok



Wnioski



- **Do 2020 roku przewiduje się poprawę mleczności krów oraz wzrost ceny mleka. Dynamika tych zmian będzie różna w zależności od położenia regionalnego gospodarstw.**
- **W porównaniu do roku 2015 przewiduje się wzrost przychodów liczonych na 1 krowę o 29,1%, w przypadku regionów rolniczych największy wzrost odnotują rolnicy w regionie Mazowsze i Podlasie (30,5%), a najniższy na Pomorzu i Mazurach (24,1%)**
- **Koszty utrzymania krów wzrosną średnio o 15,6%, a w ujęciu regionalnym w granicach 14,7-16,4%.**
- **Średnio w kraju opłacalność produkcji mleka będzie kształtować się na poziomie wyższym o 13,7 p.p., najwyższy wzrost (o 17,4 p.p.) zanotują producenci mleka na Mazowszu i Podlasiu. Produkcja mleka w tym regionie nadal powinna być najbardziej opłacalna.**

Wnioski cd.



- Przewiduje się, że ze względu na zmienność cen mleka, dochód przypadający na 1 krowę, w zależności od regionu może podlegać wahaniom od +/-22 do +/-29%. Natomiast opłacalność produkcji może wahać się w zakresie +/-10-13 p.p.
- Bez wglądu na wahania ceny mleka, jego produkcja będzie opłacalna we wszystkich regionach.
- W porównaniu do 2014 roku wyniki ekonomiczne z produkcji mleka będą wyższe tylko przy korzystnych warunkach cenowych.

Dziękuję Państwu za uwagę