

POLSKI KONGRES DROGOWY
II Lubelskie Forum Drogowe
2-3 marca 1971

Generalny Pomiar Ruchu 2015 na drogach krajowych i wojewódzkich województwa lubelskiego

dr inż. Tadeusz Suwara

Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.

Podstawa wykonania Generalnego Pomiaru Ruchu 2015

- Zarządzenie Nr 38 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1 września 2014 roku wprowadzające „Wytyczne organizacji i przeprowadzenia Generalnego Pomiaru Ruchu w 2015 roku na drogach krajowych”,
- „Wytyczne Generalnego Pomiaru Ruchu na drogach wojewódzkich w 2015 roku” opracowane w październiku 2014 roku w Departamencie Przygotowania Inwestycji Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad pod patronatem Departamentu Dróg i Autostrad Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju.

Czynniki brane pod uwagę w metodologii pomiarów

- uzyskanie niezbędnych wyników,
- zapewnienie porównywalności z wynikami poprzednich pomiarów,
- wymagana dokładność wyników,
- koszt wykonania pomiaru,
- stopień ryzyka na poziomie umożliwiającym uzyskanie miarodajnych wyników, nawet w przypadku wystąpienia nietypowych zjawisk w niektórych dniach pomiarowych,
- jak największą automatyzację pomiarów,
- szersze zastosowanie kamer video przy przeprowadzaniu pomiarów bezpośrednich,
- wprowadzenie ułatwień w organizacji pomiarów w terenie.

Zakres GPR-15

- Istniejąca sieć dróg krajowych z wyjątkiem tych odcinków, dla których zarządcami są prezydenci miast na prawach powiatu, o łącznej długości 18022 km, podzieloną na 1952 odcinki pomiarowe, w tym w województwie lubelskim: drogi krajowe o długości 1035 km podzielone na 123 odcinki pomiarowe
- Sieć dróg wojewódzkich o nawierzchni twardej, z wyłączeniem tych odcinków, dla których zarządcami są prezydenci miast na prawach powiatu, o łącznej długości 27287 km, podzieloną na 2923 odcinki pomiarowe, w tym w województwie lubelskim: drogi wojewódzkie o długości 2175 km podzielone na 234 odcinki pomiarowe,

Typy odcinków pomiarowych na drogach krajowych w województwie lubelskim

- typ F – odcinki pomiarowe, na których zlokalizowane były działające stacje ciągłego pomiaru ruchu nadzorowane przez Departament Przygotowania Inwestycji GDDKiA – 8 odcinków,
- typ G – odcinki dróg krajowych (poza odcinkami typu F), na których SDRR pojazdów silnikowych ogółem w 2010 roku był mniejszy lub równy 5000 poj./dobę - 30 odcinków,
- typ H – pozostałe odcinki dróg krajowych (poza odcinkami typu A i F), na których SDRR pojazdów silnikowych ogółem w 2010 roku był większy od 5000 poj./dobę oraz wszystkie odcinki dróg krajowych (niezależnie od wielkości ruchu), na których nie wykonywano pomiaru ruchu w 2010 roku – 85 odcinków.
- W niektórych punktach pomiarowych pomiar bezpośredni był wykonywany z wykorzystaniem kamer wideo.

Typy odcinków pomiarowych na drogach wojewódzkich

- typ P - odcinki podstawowe, na których bezpośrednio pomiary ruchu wykonywane były w pełnym wymiarze godzin – 109 odcinków,
- typ M - przejścia przez miejscowości, na których bezpośrednio pomiary ruchu wykonywane były w pełnym wymiarze godzin – 24 odcinki,
- typ W - odcinki pozostałe, na których bezpośrednio pomiary ruchu wykonywano w ograniczonym wymiarze godzin (81 odcinków).,
- typ T – odcinki dróg, na których nie wykonywano bezpośrednich pomiarów ruchu - 20 odcinków.

Rodzaje rejestrowanych pojazdów

- Rowery
- Motocykle, motorowery (skutery), quady
- samochody osobowe (do 9 miejsc z kierowcą), mikrobusy*, pickupy, i samochody kempingowe, z przyczepą lub bez
- lekkie samochody ciężarowe (dostawcze) o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 t z przyczepą lub bez
- samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 t bez przyczep, samochody specjalne, ciągniki siodłowe bez naczep
- samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 t z jedną lub więcej przyczepami, ciągniki siodłowe z naczepami, ciągniki balastowe z przyczepami standardowymi lub niskopodwoziowymi
- autobusy, trolejbusy
- ciągniki rolnicze z przyczepami lub bez, maszyny samobieżne

Dodatkowe pomiary pojazdów ciężkich na drogach krajowych

- W 161 punktach, w tym w 9 w woj. lubelskim w podziale na:
 - Sam. ciężarowe sztywne 2-osiowe bez przyczep
 - Sam. ciężarowe sztywne 3 i 4-osiowe bez przyczep
 - Ciągniki siodłowe z naczepami 1 i 2-osiowymi
 - Ciągniki siodłowe z naczepami 3-osiowymi
 - Sam. ciężarowe sztywne z przyczepami
 - Inne nietypowe samochody ciężarowe

Do czego służą wyniki GPR?

- modelowania i prognozowania ruchu,
- obliczeń przepustowości dróg i skrzyżowań,
- obliczeń konstrukcji nawierzchni drogowych,
- analiz w zakresie ochrony środowiska, w tym obliczeń hałasu i zanieczyszczeń powietrza.
- analiz ekonomicznych,
- tworzenia planów rozbudowy sieci dróg płatnych.

Kiedy wykonywano pomiary ruchu?

■ Drogi krajowe

- Punkty F – 9 dni (16 h) i 2 noce (8 h)
- Punkty G - 5 dni (16 h) i 1 noc (8 h)

■ Drogi wojewódzkie

- Punkty P i M - 5 dni (16 h) i 1 noc (8 h)
- Punkty W – 5 dni (8 h)

Parametry ruchu w wyniku pomiarów

- średni dobowy ruch roczny (SDRR) i rodzajowa struktura ruchu we wszystkich punktach pomiarowych,
- obciążenie ruchem sieci dróg krajowych i wojewódzkich w kraju i poszczególnych województwach.
- Ponadto:
- długości dróg w przedziałach obciążeń średnim dobowym ruchem rocznym,
- zmian w wielkościach ruchu drogowego,
- rozkładów ruchu w ciągu doby.

Porównanie wyników 2010 i 2015 w skali kraju

Drogi (cały kraj)	Średni dobowy ruch roczny (SDRR)			
	(poj./dobę)			
	pojazdy silnikowe		rowery	
	2010	2015	2010	2015
krajowe	9888	11178	45	34
w tym:				
międzynarodowe	16667	20067	24	13
pozostałe	7097	7617	53	43
wojewódzkie	3398	3520	71*	76*

**) na podstawie danych z punktów pomiarowych typu P i M*

Porównanie wyników 2010 i 2015 w województwie lubelskim

Drogi (woj. lubelskie)	Średni dobowy ruch roczny (SDRR) (poj./dobę)			
	pojazdy silnikowe		rowery	
	2010	2015	2010	2015
krajowe	7459	8100	66	51
w tym:				
międzynarodowe	10028	10660	39	29
pozostałe	6205	6833	79	62
wojewódzkie	2711	2797	94 [*]	100 [*]

^{*}) na podstawie danych z punktów pomiarowych typu P i M

Rodzajowa struktura ruchu

Kategorie pojazdów	Udział poszczególnych kategorii pojazdów silnikowych w SDRR 2015 na drogach w województwie lubelskim			
	drogi krajowe		drogi wojewódzkie	
	SDRR		SDRR	
	(poj./dobę)	(%)	(poj./dobę)	(%)
Motocykle	37	0,5	34	1,2
Samochody osobowe	6184	76,3	2399	85,9
Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	614	7,6	172	6,1
Samochody ciężarowe bez przyczep	232	2,9	60	2,1
Samochody ciężarowe z przyczepami	961	11,9	101	3,6
Autobusy	60	0,7	16	0,6
Ciągniki rolnicze	12	0,1	15	0,5
Pojazdy silnikowe ogółem	8100	100	2797	100

Rozkład ruchu w dzień i w nocy

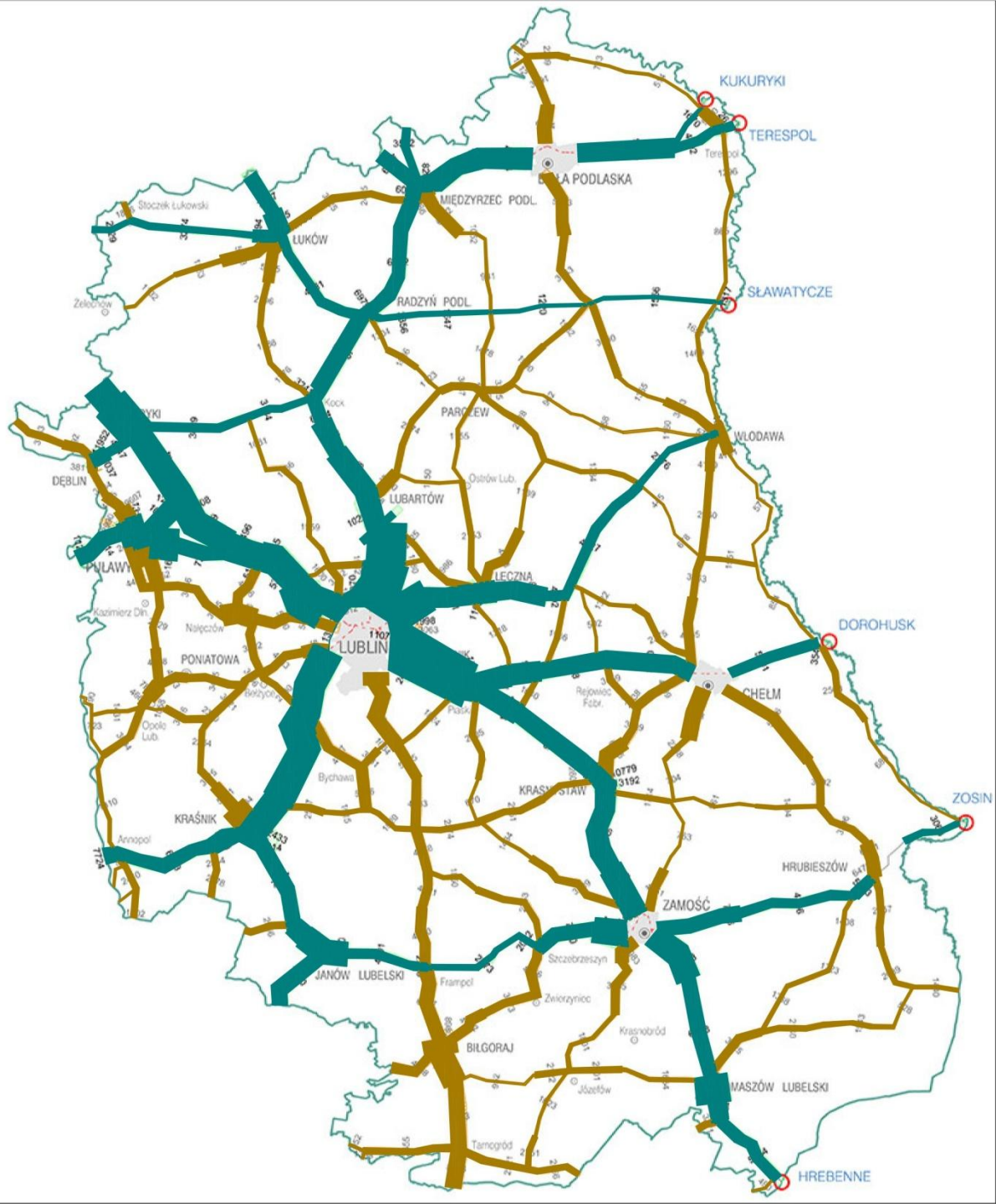
Drogi (woj. lubelskie)	Procentowy rozkład ruchu pojazdów w okresie doby (%)	
	%	
	6.00 - 22.00	22.00 - 6.00
pojazdy silnikowe ogółem		
krajowe	89,3	10,7
wojewódzkie	92,7	7,3
pojazdy lekkie		
krajowe	91,2	8,8
wojewódzkie	93,4	6,6
pojazdy ciężkie		
krajowe	78,6	21,4
wojewódzkie	81,1	18,9

Drogi w przedziałach obciążeń

Przedział	Długość dróg w województwie lubelskim			
	drogi krajowe		drogi wojewódzkie	
(poj./dobę)	km	%	km	%
< 2000	70	6,8	953	43,8
2000-3999	159	15,4	754	34,7
4000-5999	174	16,8	321	14,8
6000-9999	335	32,3	118	5,4
10000-14999	186	18	27	1,2
≥15000	111	10,7	2	0,1
Suma	1035	100	2175	100

Najbardziej obciążone drogi krajowe w województwie lubelskim

- droga nr 19, odcinek Węzeł Lublin Rudnik - Lublin, SDRR = 25590 poj./dobę,
- droga nr 19, odcinek Ciecierzyn - Węzeł Lublin Rudnik, SDRR = 24738 poj./dobę,
- droga nr S12, odcinek Węzeł Lublin Felin – Węzeł Świdnik, SDRR = 24661 poj./dobę,
- droga nr S12, odcinek Węzeł Świdnik – Węż. Piaski Zachód, SDRR=23264 poj./dobę.



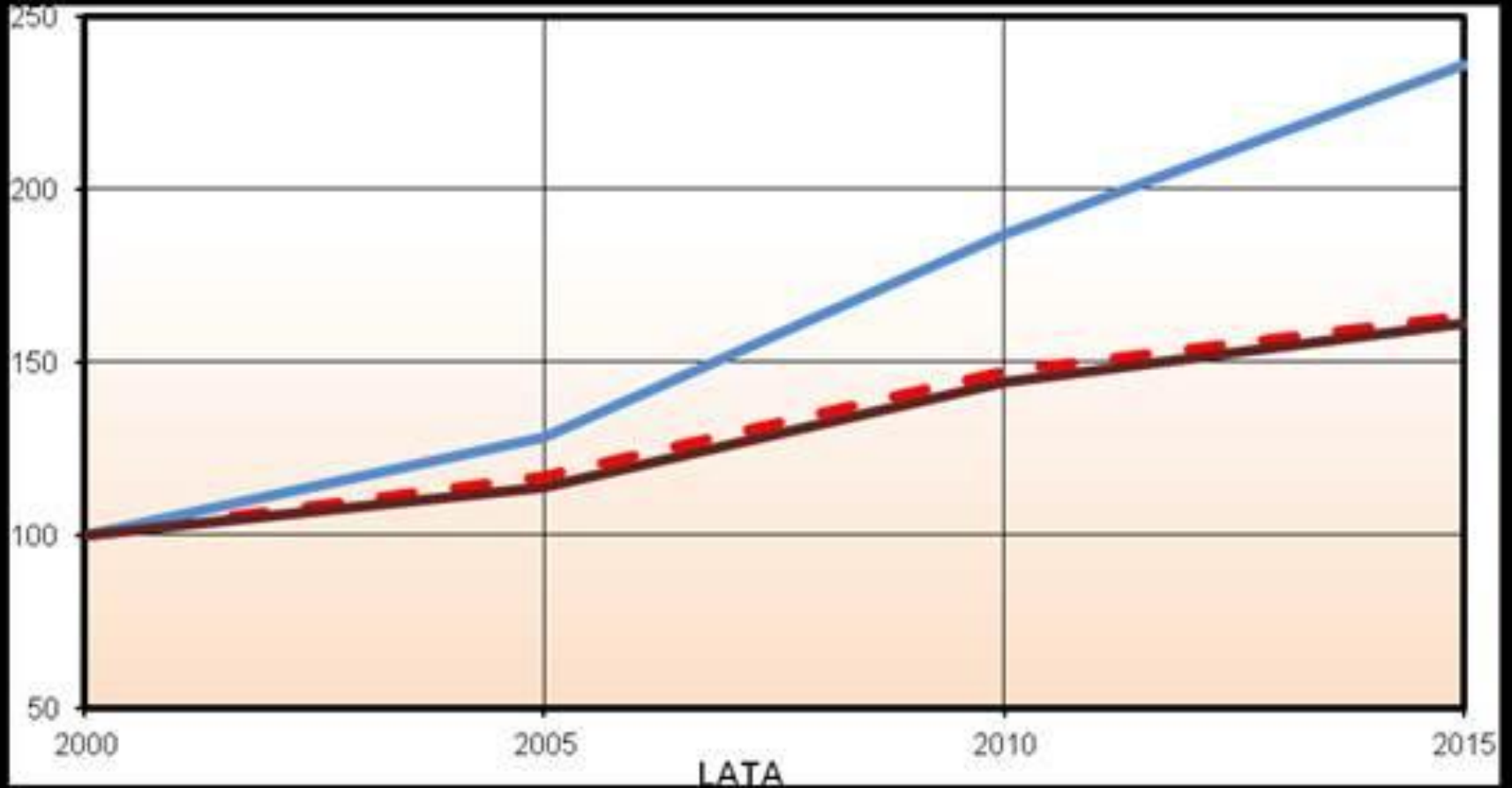
Najbardziej obciążone drogi wojewódzkie w województwie lubelskim

- droga nr 835, przejście przez Biłgoraj, SDRR = 16946 poj./dobę,
- droga nr 833, odcinek Kraśnik Fabr. – Kraśnik, SDRR = 13104 poj./dobę,
- droga nr 835, odcinek Lublin – Mętów, SDRR = 12471 poj./dobę,
- droga nr 824, przejście przez Puławy, SDRR = 12247 poj./dobę.

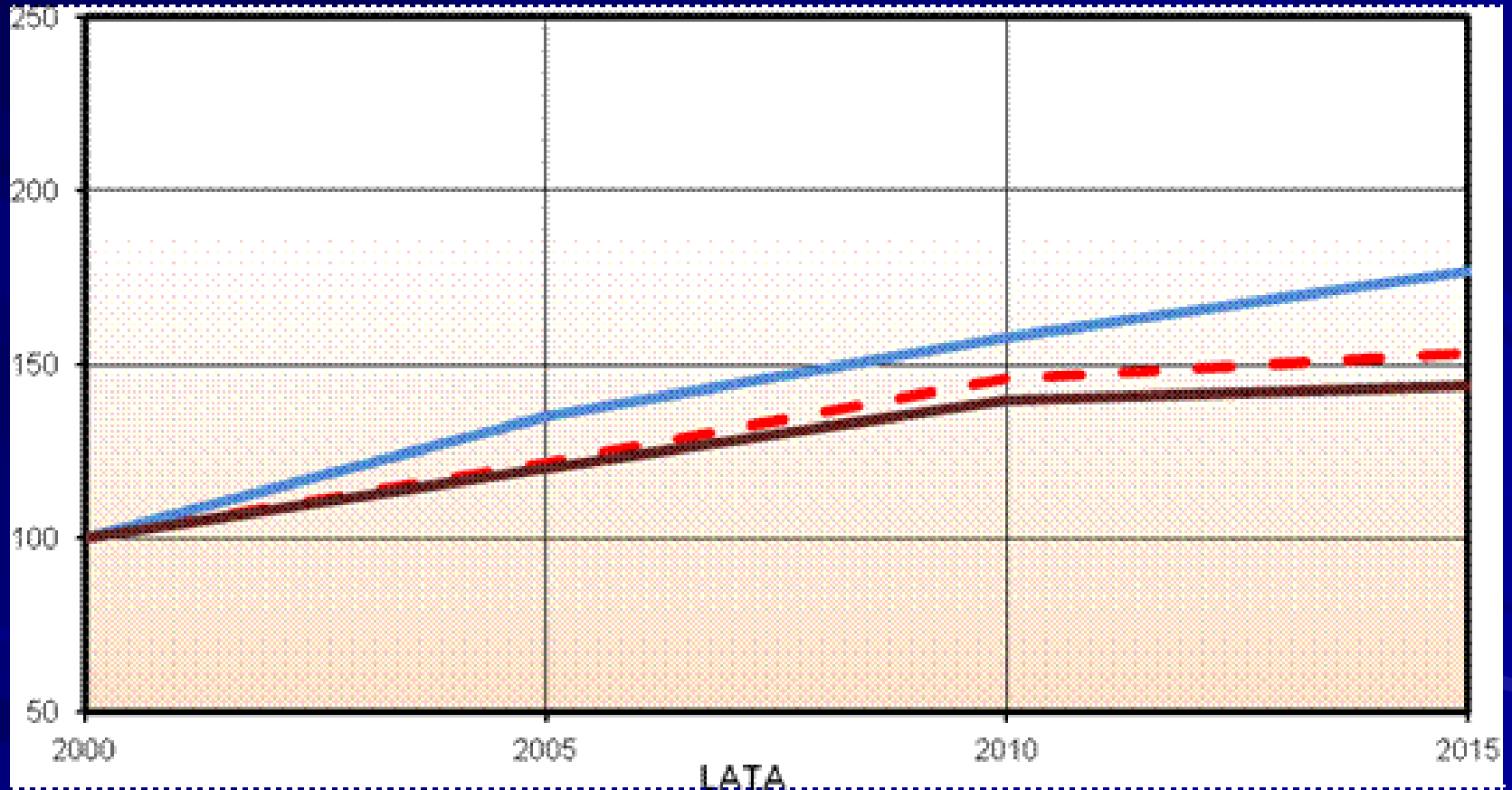
Wskaźniki wzrostu ruchu

Drogi	Wskaźniki wzrostu ruchu pojazdów silnikowych ogółem w latach		
	2000–2005	2005–2010	2010–2015
(woj. lubelskie)			
drogi krajowe	1,14	1,26	1,12
drogi wojewódzkie	1,2	1,17	1,03

Dynamika wzrostu ruchu na drogach krajowych w woj. lubelskim



Dynamika wzrostu ruchu na drogach wojewódzkich w woj. lubelskim



Podsumowanie

- Największe natężenia ruchu były w rejonie miast
- Natężenia ruchu na drogach wojewódzkich były tam, gdzie nie ma drogi krajowej (Biłgoraj) lub jest jedna
- SDRR w woj. lubelskim stanowił 72,5% krajowego na drogach krajowych i 79,5% na drogach wojewódzkich
- SDRR w woj. lubelskim na drogach wojewódzkich stanowił 34,5% w stosunku do dróg krajowych (w skali kraju 31,5%)
- Wzrost ruchu w województwie lubelskim 12% na drogach krajowych i 3% na drogach wojewódzkich był na poziomie kraju
- Ruch samochodów ciężarowych na drogach krajowych był 9-krotnie wyższy niż na drogach wojewódzkich

Dziękuję za uwagę