

Biopaliwa a ptaki

Przemysław Chylarecki

Muzeum i Instytut Zoologii PAN

Dlaczego ptaki?

Dobre wskaźniki różnorodności biologicznej

- Szczytowe ogniwa łańcucha troficznego
 - integrują informację z niższych „szczebli” piramidy troficznej
- Rozpowszechnione – występują wszędzie
- Łatwe do identyfikacji gatunkowej
- Łatwe do wykrycia – hałaśliwe, kolorowe
- Dostępna armia wysoko wykwalifikowanych specjalistów
 - pozwala uzyskać dobrą wiedzę w skali kraju (dobre pokrycie)

Cel sam w sobie – ludzie lubią ptaki

Polska – ostoja ptaków krajobrazu rolniczego

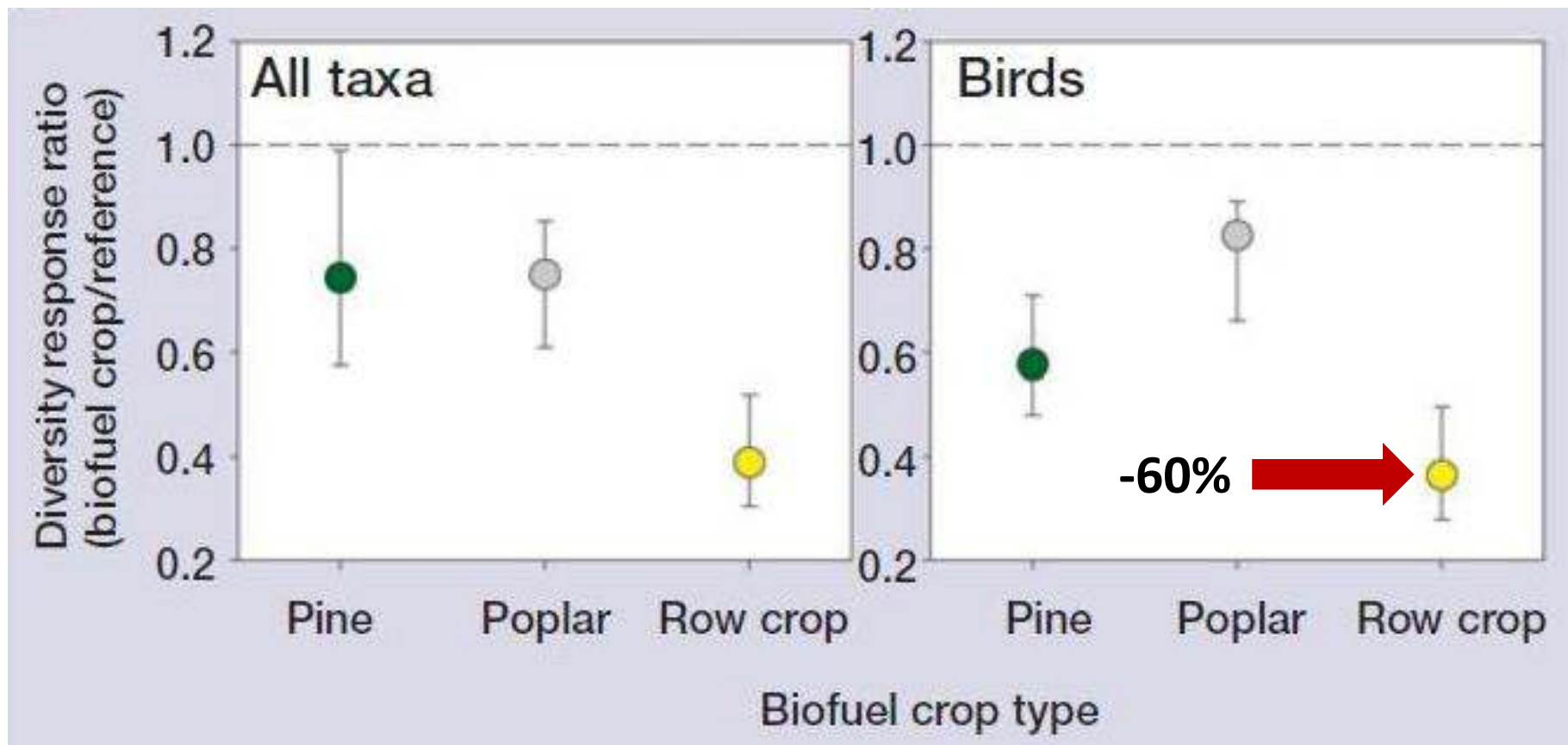
Znaczące odsetki populacji EU27 gniazdują w Polsce

- Wodniczka 78%
- Bocian biały 38%
- Kuropatwa 34%
- Ortolan 28%
- Dubelt 28%
- Skowronek 21%
- Łozówka 21%
- Derkacz 20%
- Trznadel 19%
- Poklaskwa 18%

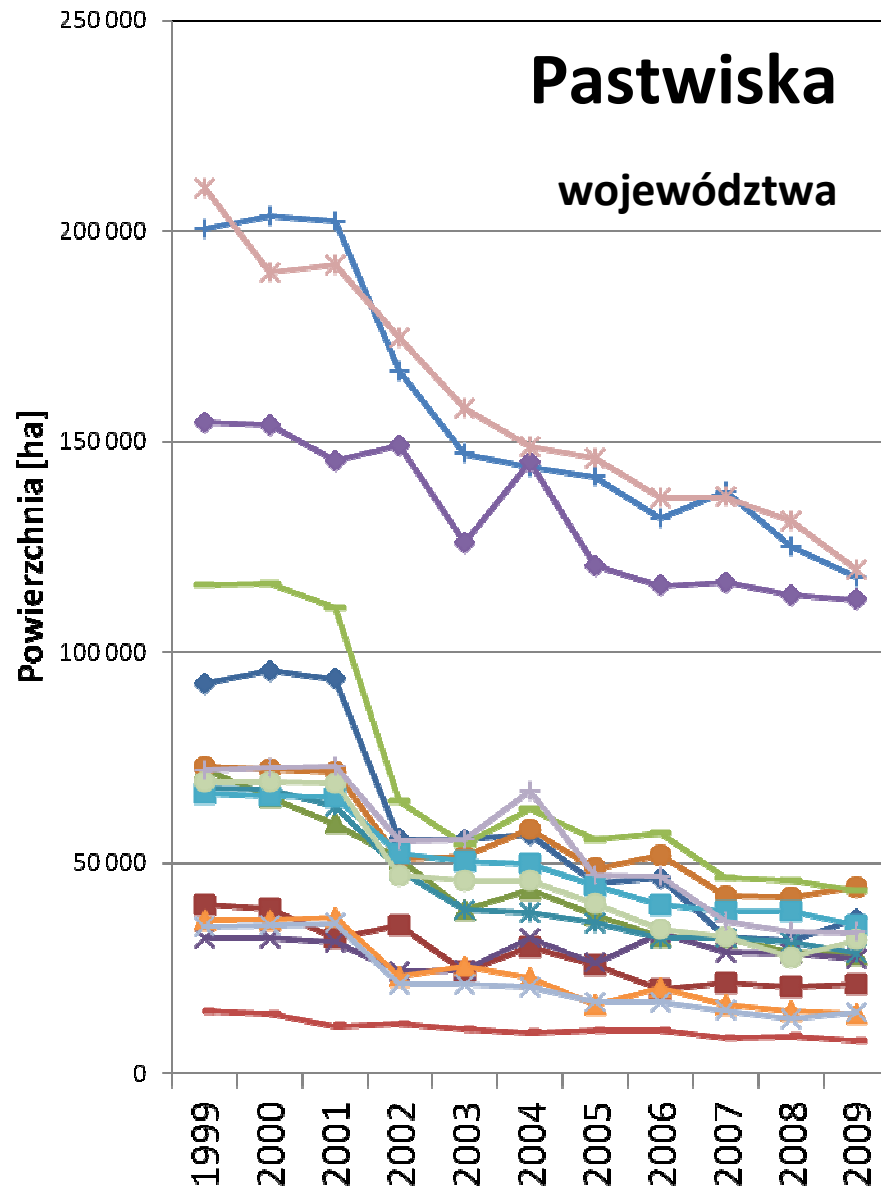
Szczególna odpowiedzialność za ochronę tych populacji

Biopaliwa jako zagrożenie

- Generalnie uprawy biopaliw prowadzą do zmniejszenia różnorodności gatunkowej i liczebności ptaków

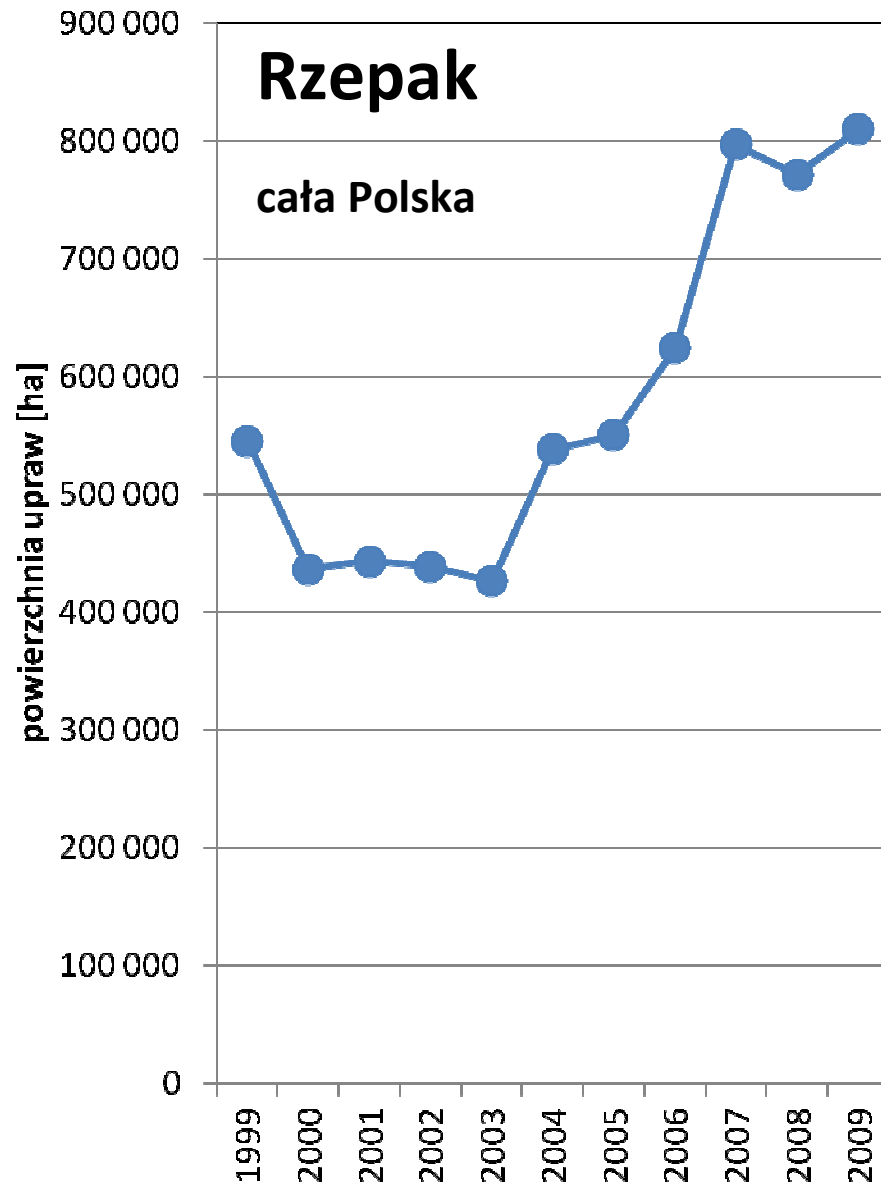


Zmiany w krajobrazie rolniczym Polski



- Rozległe spadki kilku dominujących upraw i form użytkowania ziemi
- Zróżnicowane regionalnie

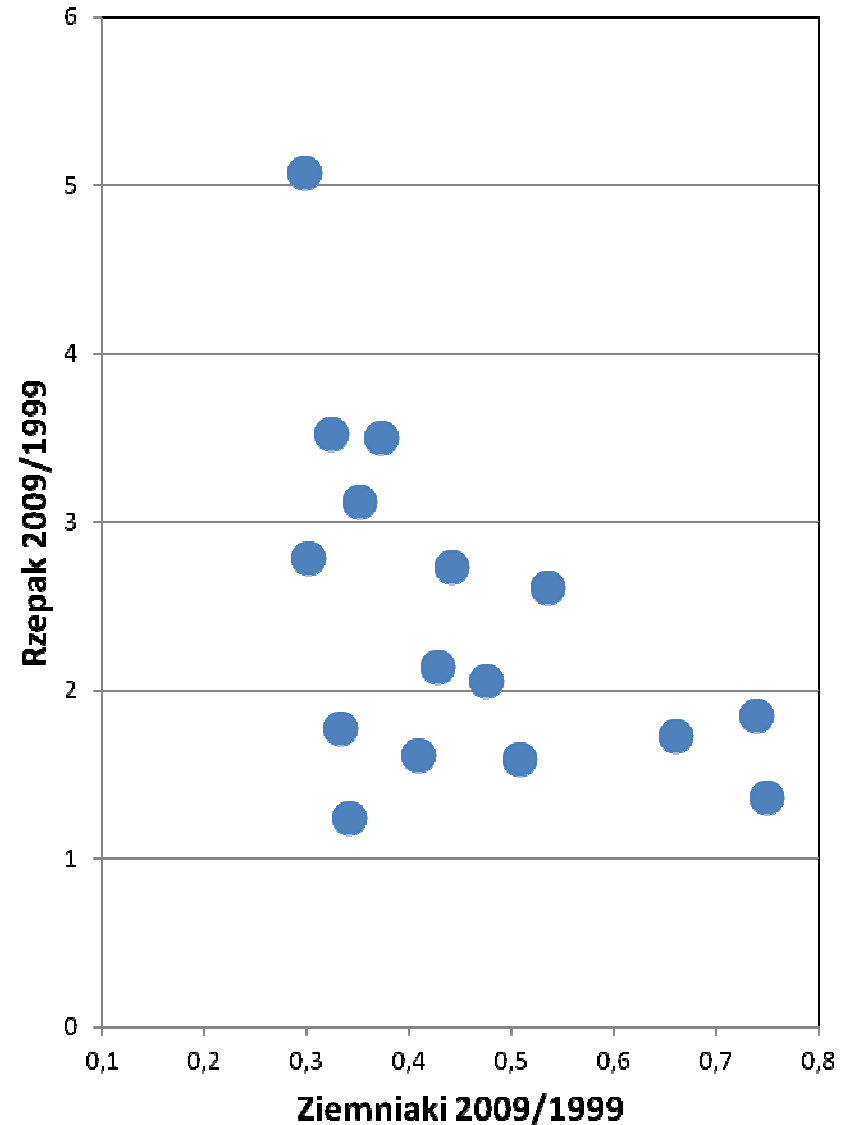
Zmiany w krajobrazie rolniczym Polski



- Prawie dwukrotny wzrost w ciągu 10 lat
- Główne biopaliwo w naszych warunkach
- bardzo niskie bogactwo gatunkowe i liczebności ptaków

Kosztem czego ten rzepak?

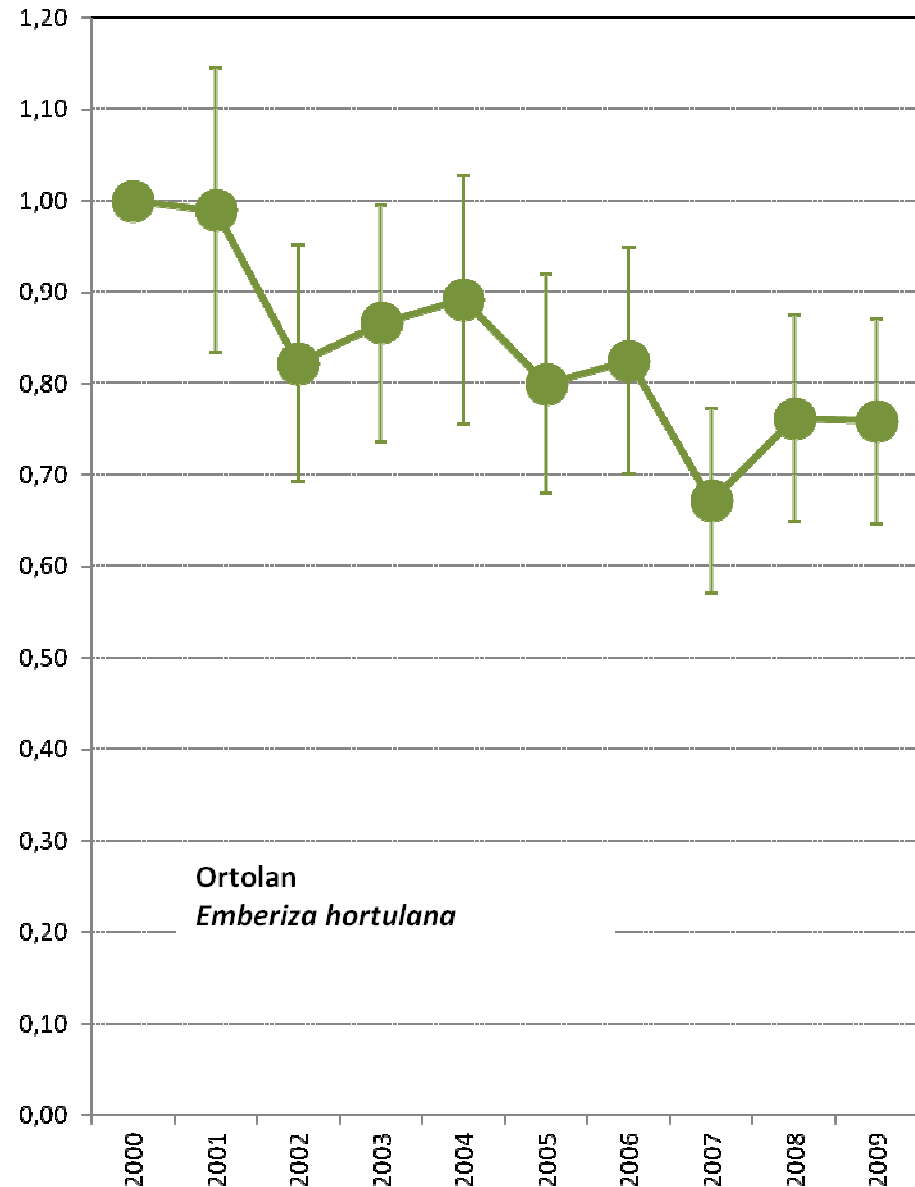
- Ilość ziemi ograniczona
- Coś za coś
- Rzepak po części na miejsce ziemniaków



Rzepak i spadki liczebności ptaków?

Ortolan

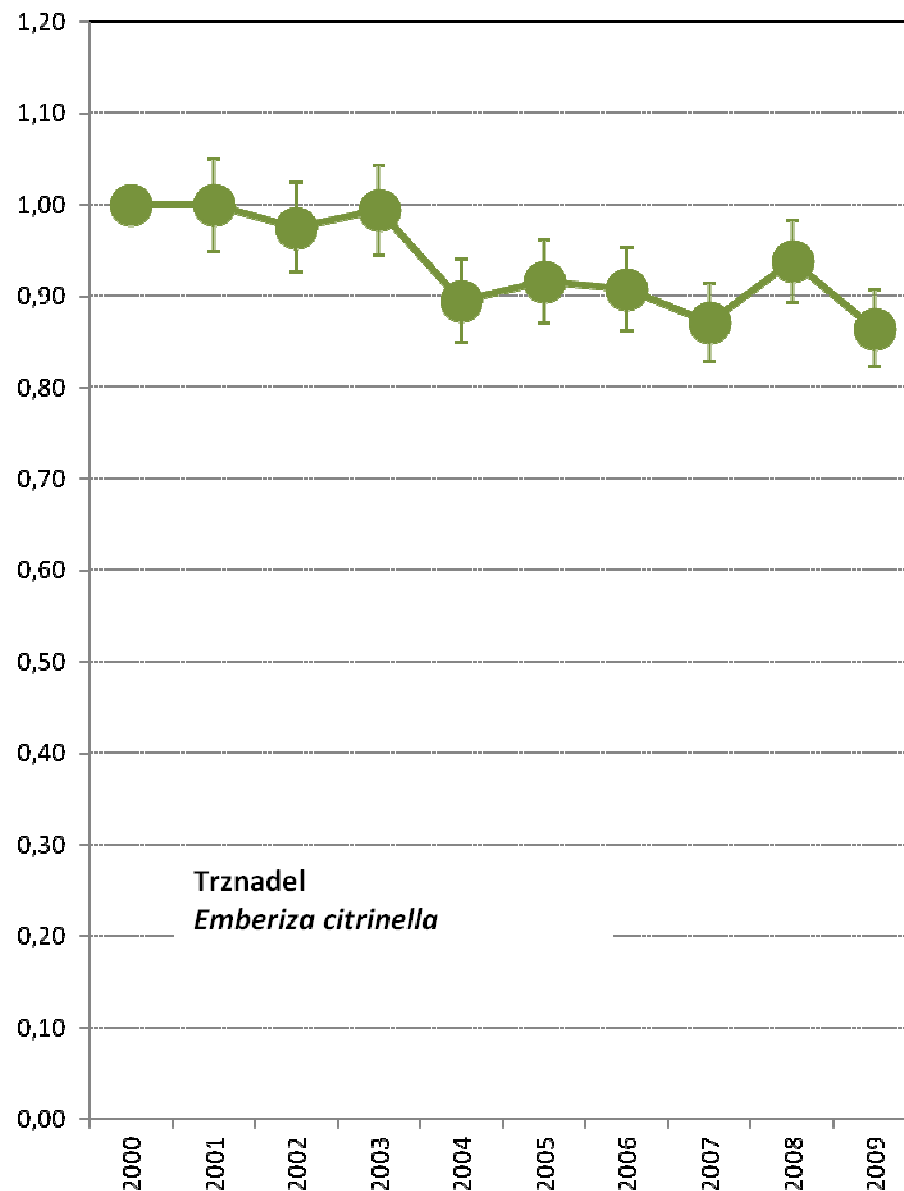
- średnie roczne tempo zmian: -3.4%/rok
- w 2009 indeks = 76% stanu z roku 2000
- żadnej stabilizacji ostatnio



Rzepak i spadki liczebności ptaków?

Trznadel

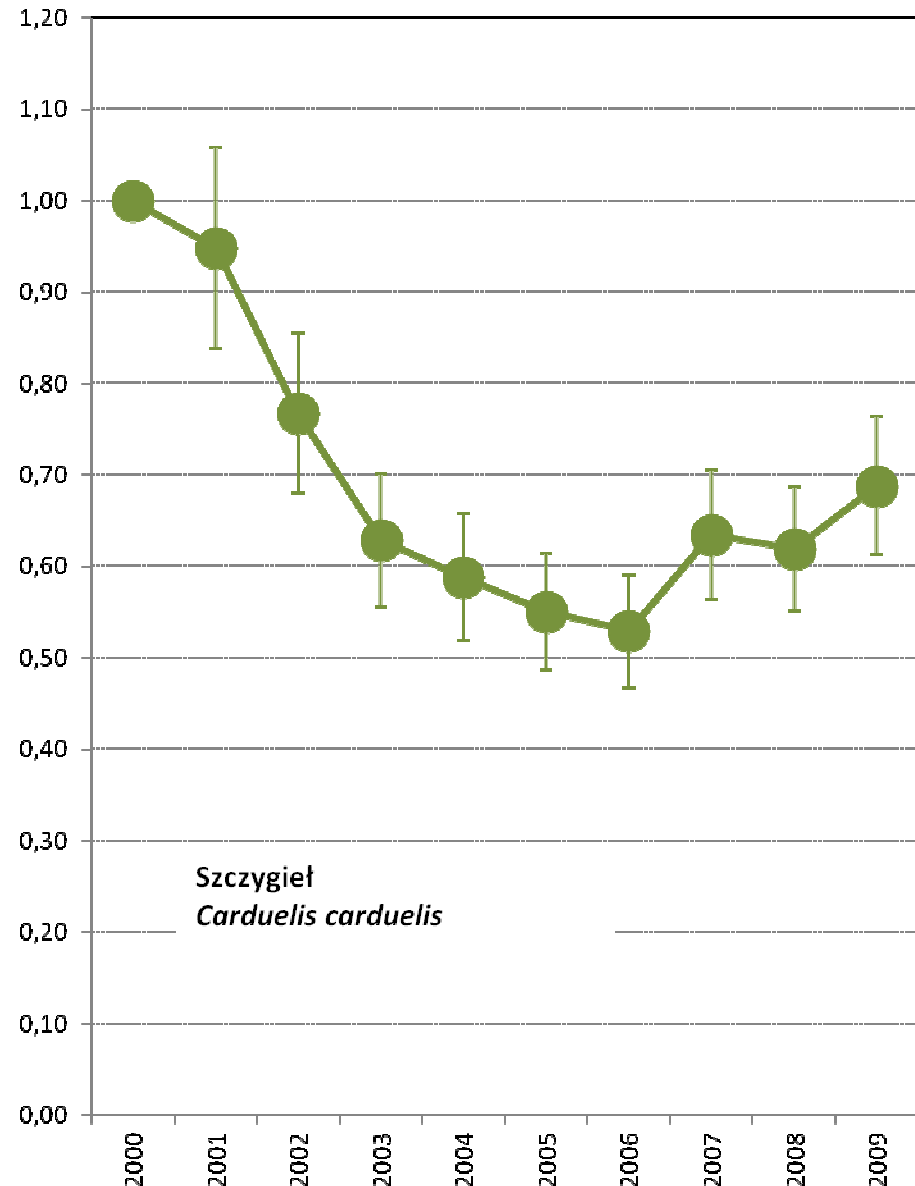
- średnie roczne tempo zmian: -1.5%/rok
- w 2009 indeks = 86% stanu z roku 2000



Rzepak i spadki liczebności ptaków?

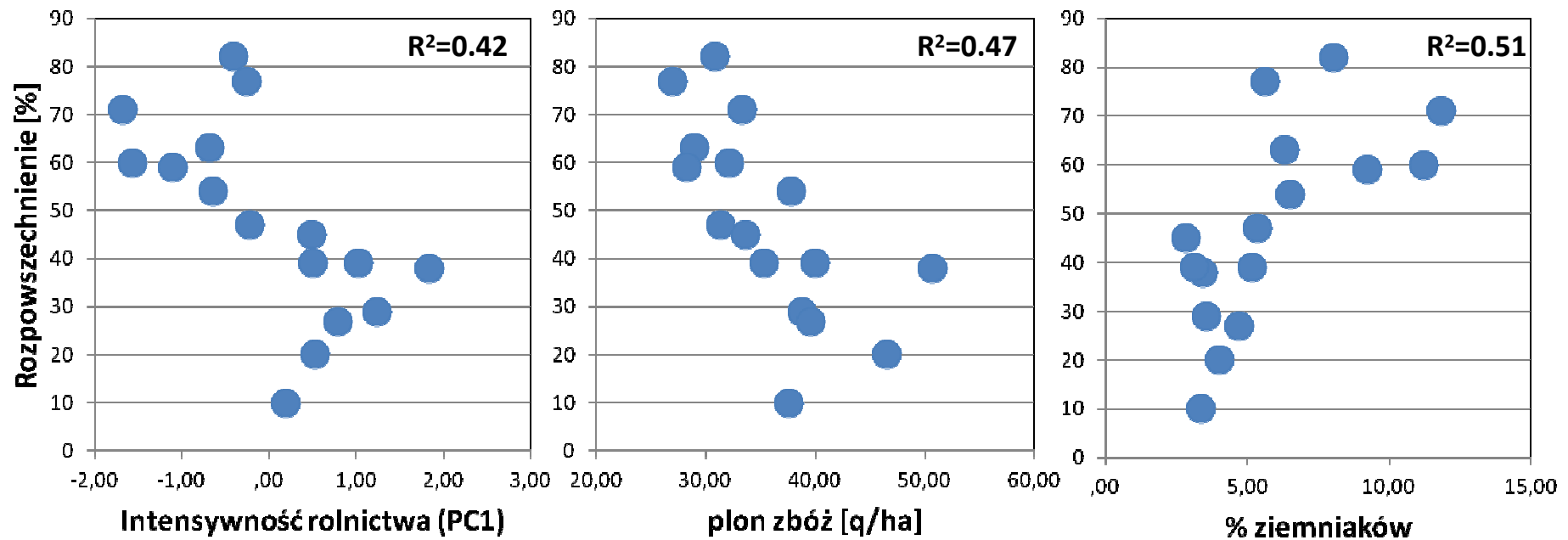
Szczygieł

- średnie roczne tempo zmian: -4.7%/rok
- w 2009 indeks = 69% stanu z roku 2000
- ostatnio odbicie
- kwalifikuje się jako zagrożony wg IUCN



Ziemniaki i ptaki

Kwiczol: występowanie w 16 województwach



Gatunek wskaźnikowy ekstensywnego rolnictwa

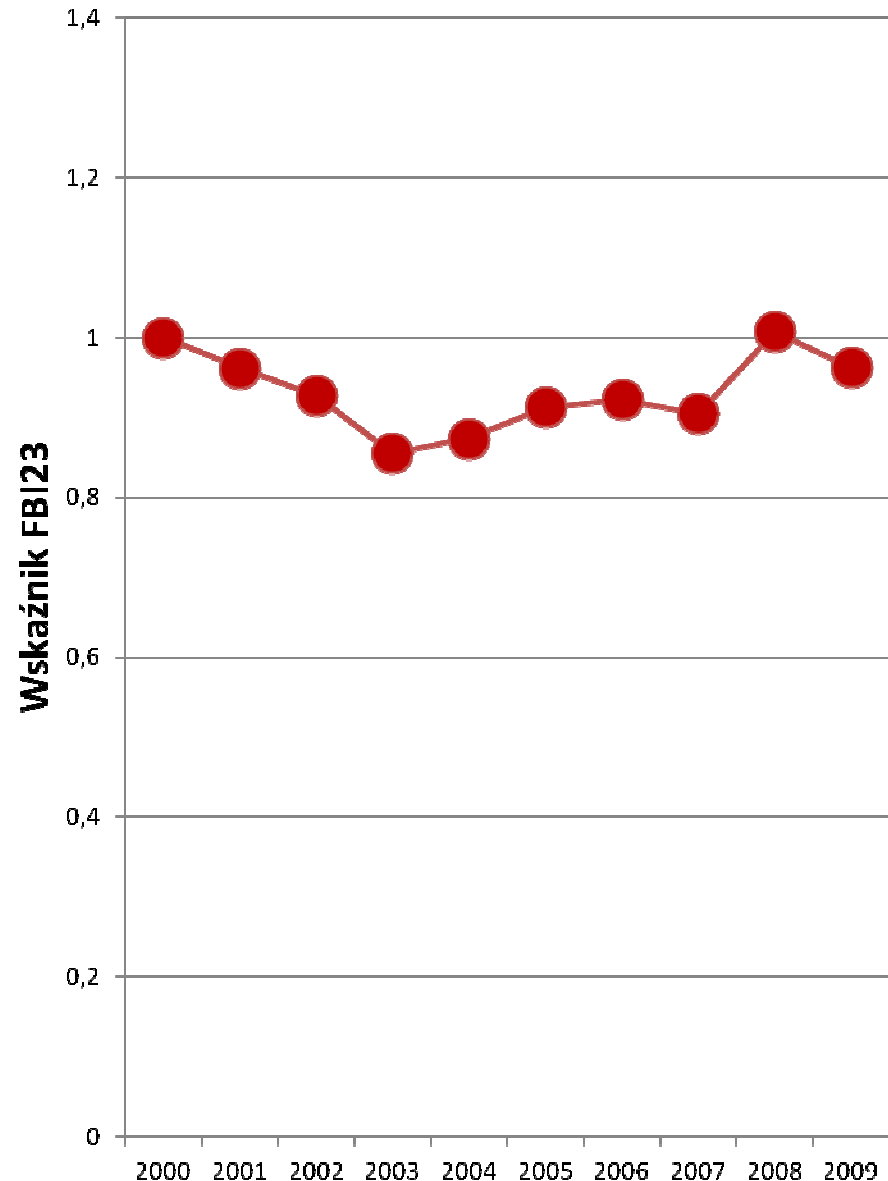
Rzepak i spadki liczebności ptaków?

- Wzrost powierzchni upraw rzepaku może negatywnie oddziaływać na ptaki
- Wzrost powierzchni o niskiej atrakcyjności dla ptaków
 - Kosztem bardziej atrakcyjnych upraw/form użytkowania ziemi
- Promuje wzrost powierzchni działek
- Promuje wzrost intensywności mechanicznych zabiegów agrotechnicznych
- → intensyfikacja rolnictwa

Wskaźnik FBI

Wskaźnik pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego

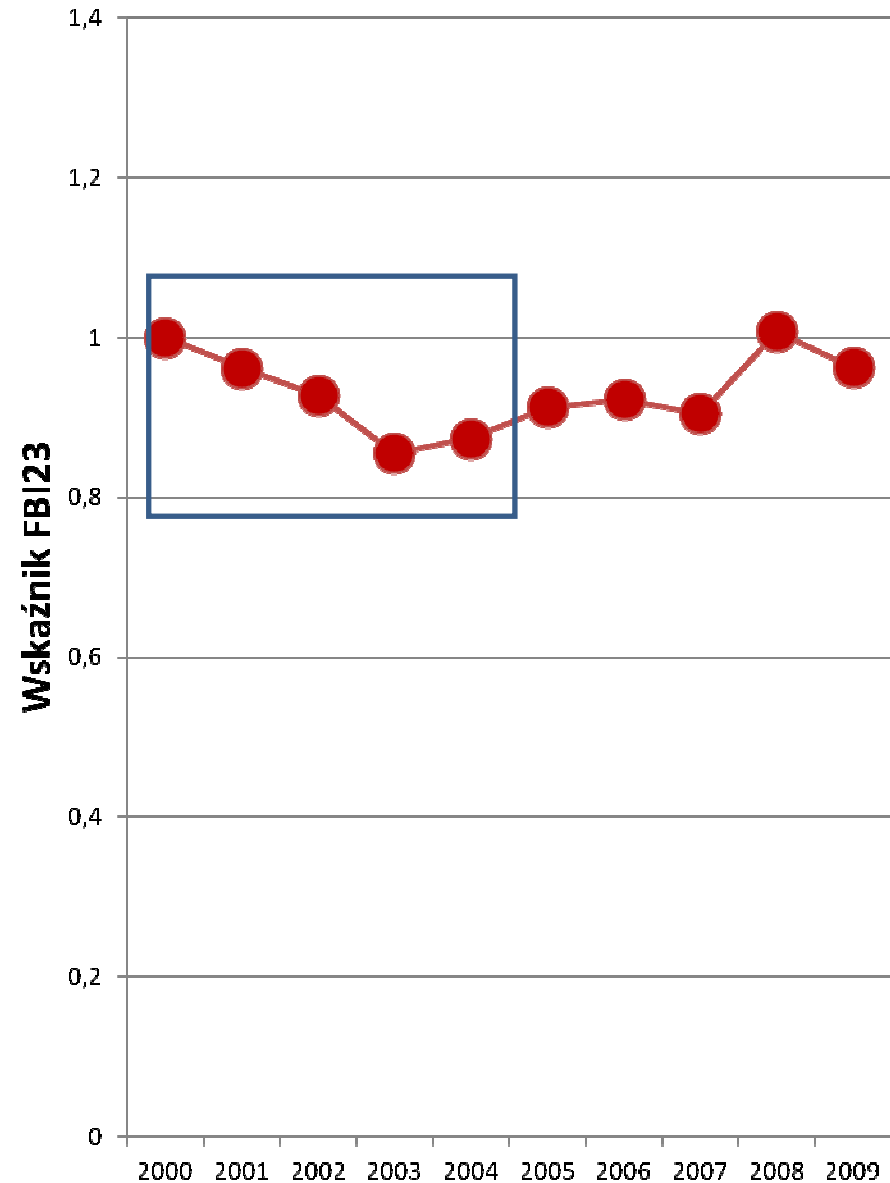
- 23 gatunki typowe dla krajobrazu rolniczego
- Lata 2000-2009
- Powinien mierzyć odpowiedź ptaków na intensyfikację rolnictwa (np. wzrost areału rzepaku)
- Ale to nie jest takie proste



Wskaźnik FBI: intensyfikacja rolnictwa

Faza 1 – początek dekady

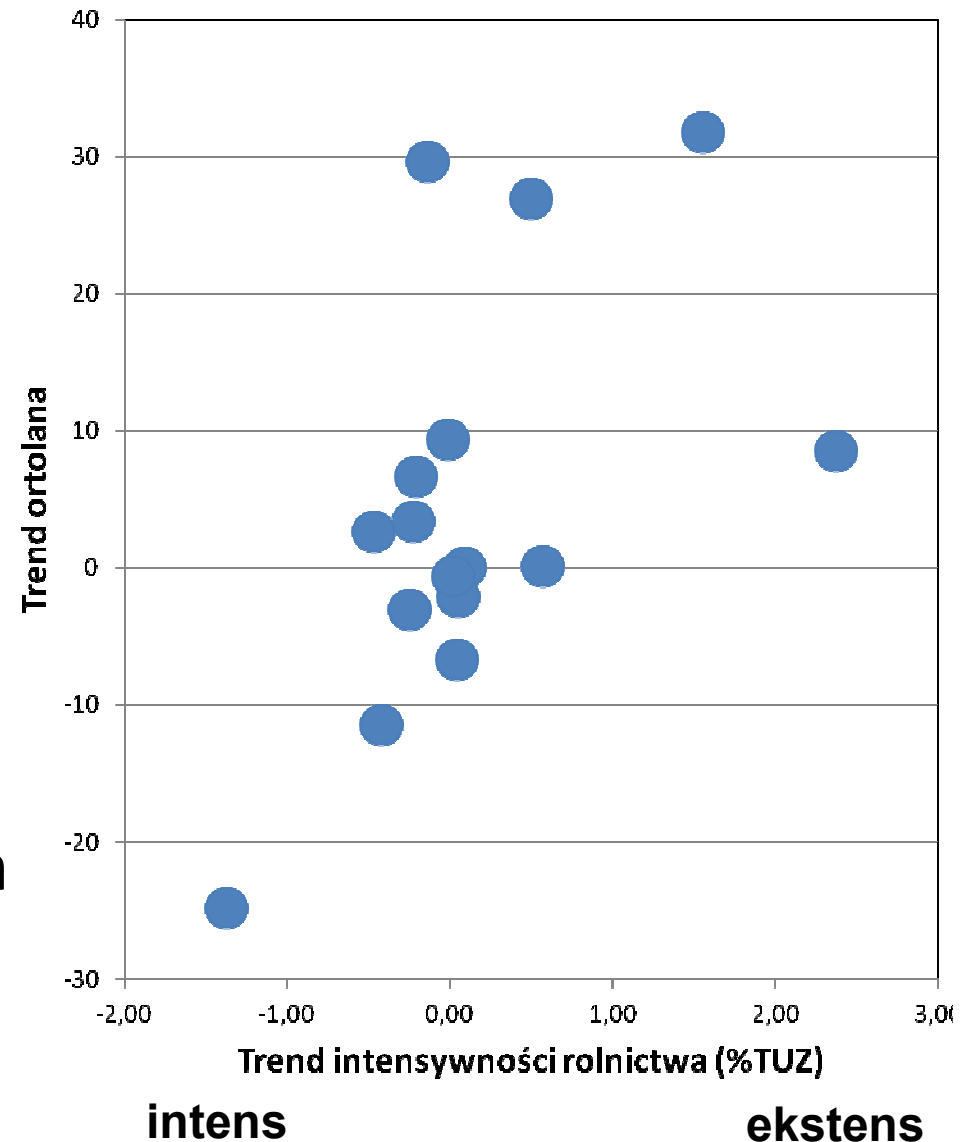
- Zmiany FBI napędzane intensyfikacją rolnictwa



Wskaznik FBI: intensyfikacja rolnictwa

Faza 1 – początek dekady

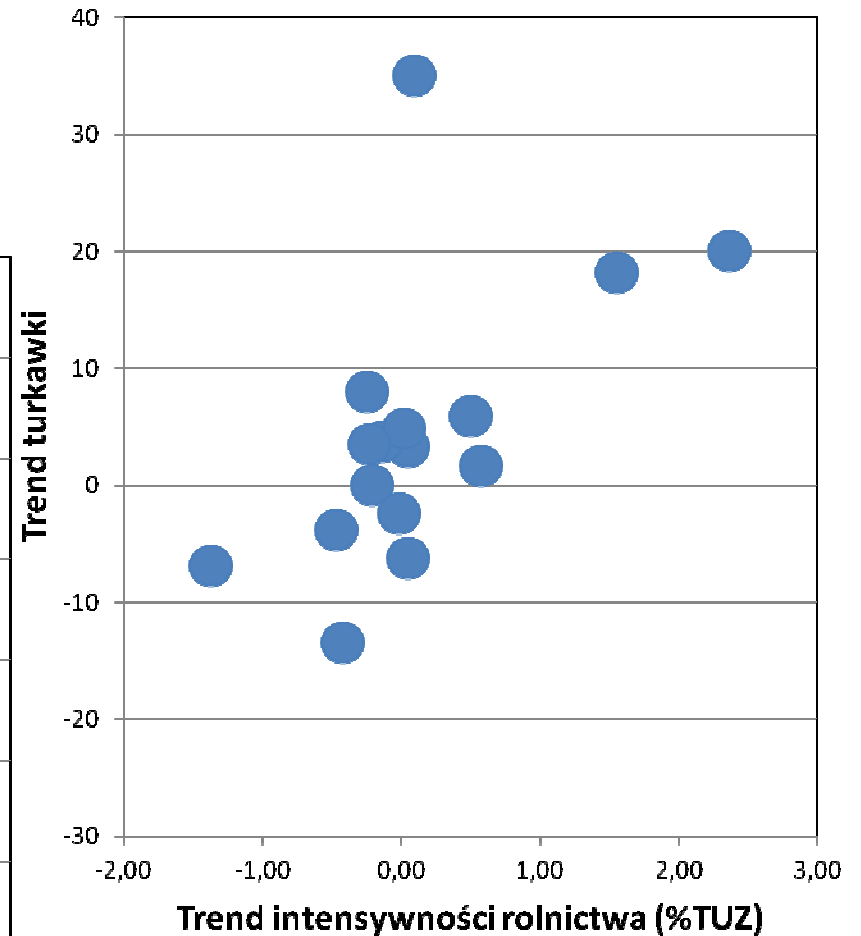
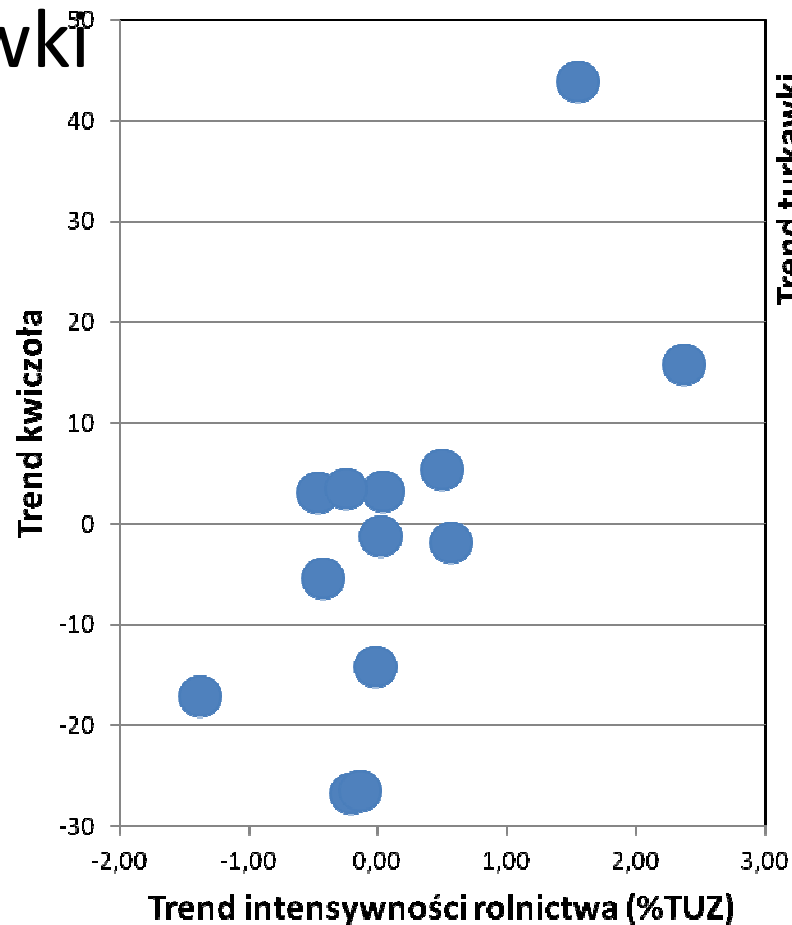
- Zmiany FBI napędzane intensyfikacją rolnictwa
- Dane w rozbiciu na 16 województw
- 1 punkt = 1 województwo
- Trend zmian liczebności **ortolana** koreluje z trendem zmian intensywności rolnictwa



Wskaznik FBI: intensyfikacja rolnictwa

Faza 1 – początek dekady

Tak samo dla kwiczoła,
turkawki



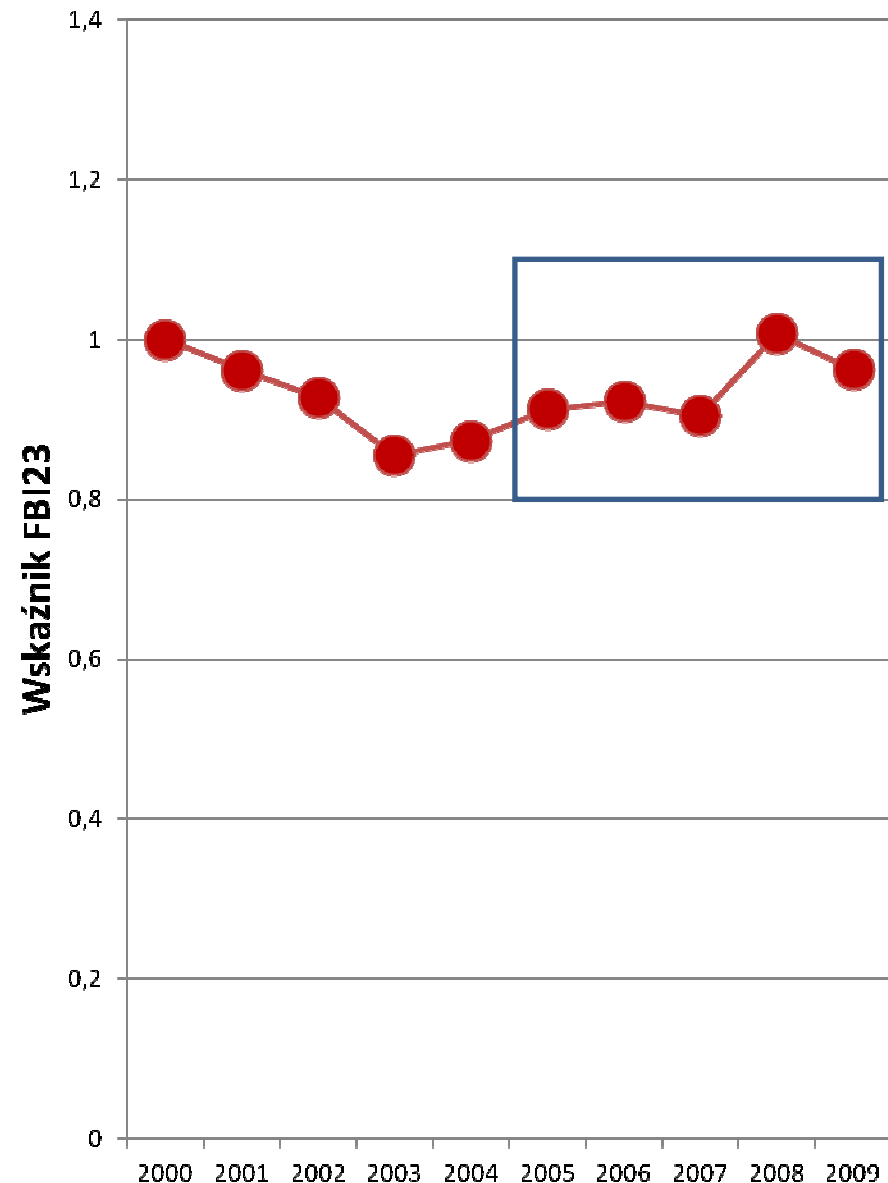
intens

ekstens

Wskaźnik FBI: zmiany klimatu

Faza 2 – druga połowa dekady

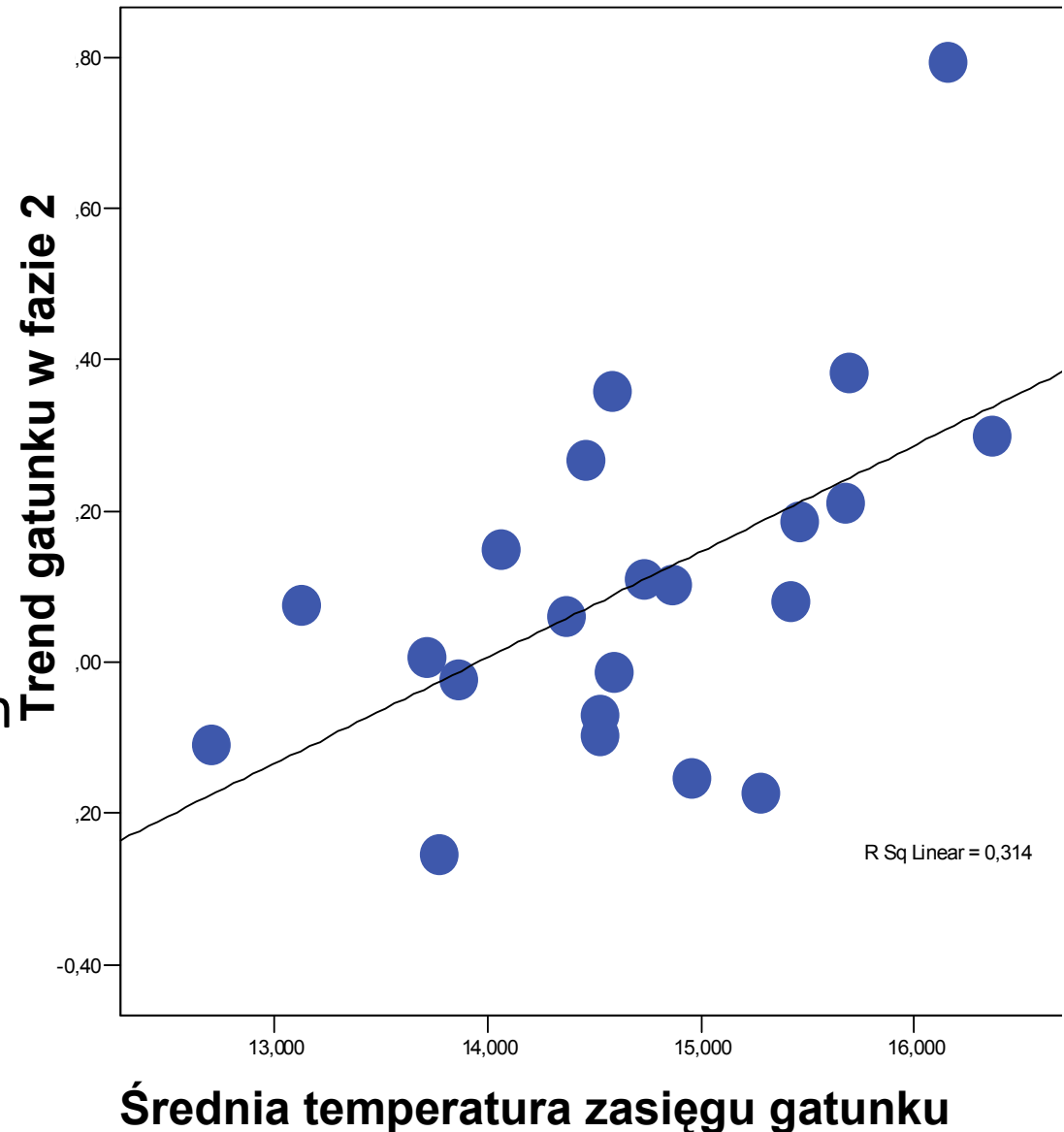
- Zmiany FBI napędzane intensyfikacją rolnictwa oraz zmianami klimatu



Wskaźnik FBI: zmiany klimatu

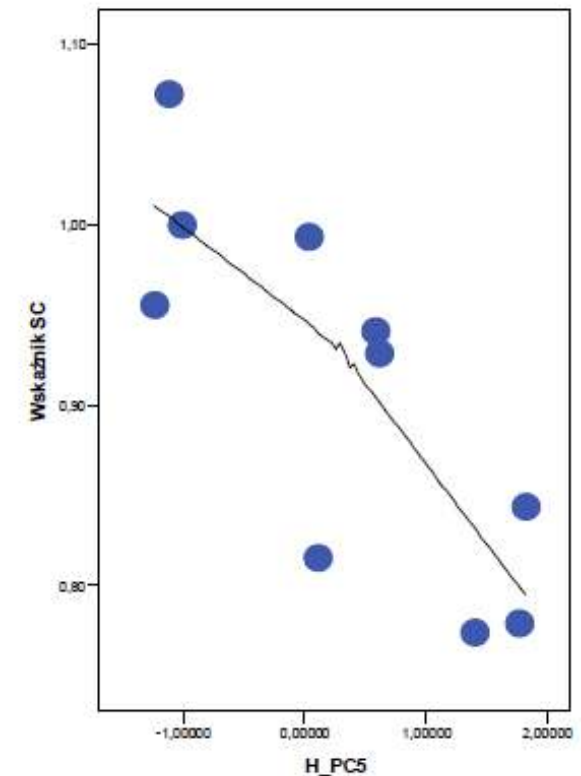
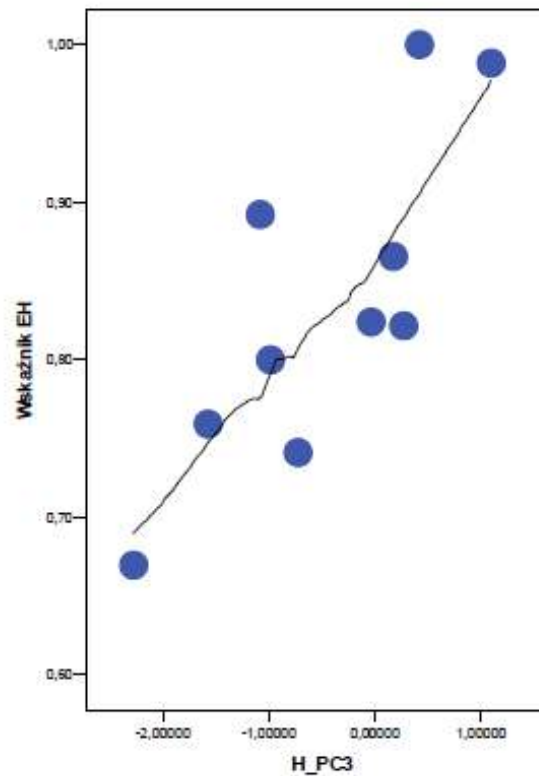
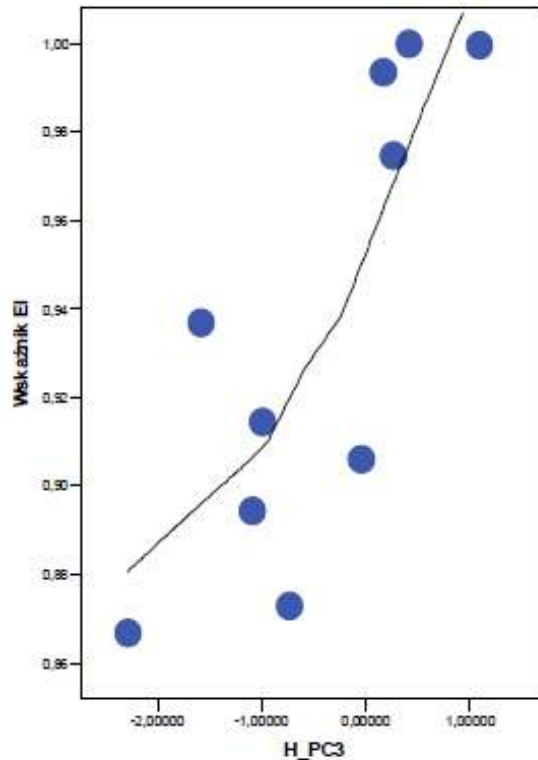
Faza 2 – druga połowa dekady

- Wzrost FBI napędzany przez gatunki południowe, o wysokiej temperaturze zasięgu
- Sygnał zmian klimatycznych zacierza sygnał związany z intensyfikacją rolnictwa



Klimat wpływa na populacje ptaków

Indeksy roczne 3 gatunków polnych ptaków...



... zależne od zmiennych klimatycznych w 12 miesiącach poprzedzających sezon lęgowy

Trudności z oceną wpływu biopaliw

Ptaki w krajobrazie rolniczym

- Dynamika układu determinowana nie tylko przez intensyfikację rolnictwa (→ biopaliwa)
- Spora i rosnąca rola zmian klimatycznych
- Potrzebujemy dedykowanych badań
 - FBI nie daje odpowiedzi, klimat zacierza sygnał
 - Badania zagraniczne mają ograniczone zastosowanie
 - Duże populacje ptaków polnych
 - Różnice w poziomach intensywności rolnictwa

Wnioski

- Biopaliwa mają spory potencjał negatywnego oddziaływania na bioróżnorodność, w tym na ptaki
- Ten potencjał szczególnie duży w Polsce

Ale...

- Efekt zależny od tego, jakie uprawy są wypierane przez biopaliwa
- Efekt zależny od konkretnego „biopaliwa”
- Potrzebujemy dedykowanych badań nad wpływem określonych upraw energetycznych na ptaki