

ANALIZA DYNAMIKI

Źródło: Bąk I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K., *Statystyka opisowa. Przykłady i zadania*, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2015.

Zadanie 1. Przewozy pasażerów transportem samochodowym w Polsce w 2005 r. oraz w latach 2007-2012 kształtowały się następująco:

Lata	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Przewozy pasażerów ¹⁾ (mln osób)	782	718	666	613	570	535	497

1) Bez przewozów taborem komunikacji miejskiej oraz dokonywanych przez podmioty o liczbie pracujących do 9 osób.

Źródło: *Rocznik Statystyczny RP 2013*, GUS.

1. Określ rodzaj szeregu czasowego.
2. Oceń dynamikę przewozów pasażerów transportem samochodowym w Polsce na podstawie:
 - a) przyrostów absolutnych i względnych jednopodstawowych (2005 = 100) oraz łańcuchowych w latach 2007-2012,
 - b) indeksów indywidualnych jednopodstawowych (2005 = 100) i łańcuchowych w latach 2007-2012,
 - c) średniego rocznego przyrostu absolutnego w latach 2007-2012,
 - d) średniego rocznego tempa zmian w latach 2007-2012.
3. Wyznacz wielkość przewozów pasażerów w Polsce w 2014 r. przy założeniu, że średnie roczne tempo zmian będzie takie samo jak w latach 2007-2012.

Zadanie 2. Spożycie mleka krowiego w litrach na 1 mieszkańca w Polsce w latach 2005-2011 było następująco:

Lata	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Spożycie mleka krowiego ¹⁾ na 1 mieszkańca	173	176	179	182	187	189	194

1) Łącznie z mlekiem przeznaczonym na przetwory; bez mleka przerobionego na masło.

Źródło: *Rocznik Statystyczny RP 2013*, GUS.

Na podstawie przedstawionego szeregu czasowego należy:

1. obliczyć i zinterpretować absolutny oraz względny przyrost spożycia mleka krowiego na 1 mieszkańca w Polsce w 2009 r. w porównaniu z 2005 r.;
2. scharakteryzować dynamikę spożycia mleka krowiego na 1 mieszkańca w Polsce w 2011 r. w odniesieniu do roku poprzedniego;
3. ocenić, w którym roku wystąpił najmniejszy absolutny wzrost spożycia mleka krowiego na 1 mieszkańca w Polsce w stosunku do roku poprzedniego;
4. sprawdzić, o ile litrów oraz o ile procent wzrastało średnio z roku na rok spożycie mleka krowiego na 1 mieszkańca w Polsce w badanym okresie;
5. ustalić poziom spożycia mleka krowiego na 1 mieszkańca w Polsce w 2013 r. zakładając, że dynamika jego spożycia nie ulegnie zmianie.

Zadanie 3. Przeciętne miesięczne wydatki w zł na 1 osobę w gospodarstwach domowych ogółem w Polsce w latach 2005-2012 były na następującym poziomie:

690,30; 744,81; 809,95; 904,27; 956,68; 991,44; 1015,12; 1050,78

Dla przedstawionych danych należy:

1. ocenić dynamikę przeciętnych miesięcznych wydatków na 1 osobę w gospodarstwach domowych ogółem w Polsce w latach 2005-2012 wykorzystując indeksy jednopodstawowe (2005=100);
2. sprawdzić, o ile procent wzrosły przeciętne miesięczne wydatki na 1 osobę w gospodarstwach domowych ogółem w Polsce w 2011 r. w porównaniu z 2007 oraz z 2010 r.;
3. sprawdzić, jakie było średnioroczne tempo zmian przeciętnych miesięcznych wydatków na 1 osobę w gospodarstwach domowych ogółem w Polsce w badanych latach.