

ANALIZA DYNAMIKI

Zbadano wykrywalność kradzieży z włamaniem w Polsce w latach 2003-2011

Rok	Przestępstwa rozbójnicze	Kradzież z włamaniem	Przestępstwa gospodarcze	Uszkodzenie mienia	Przestępstwa narkotykowe	Przestępstwa drogowe
2011	76,2	33,1	96,7	33,6	97,7	99,4
2010	72,5	31,6	96,0	31,2	97,7	99,3
2009	66,3	28,6	94,8	29,0	97,1	99,3
2008	63,8	28,6	94,0	27,5	96,3	99,2
2007	61,4	27,0	94,0	26,9	96,6	99,2
2006	57,0	24,9	94,1	25,8	96,5	99,4
2005	52,0	22,4	94,5	23,6	97,0	99,4
2004	50,4	21,1	95,9	22,3	96,5	99,2
2003	48,0	20,2	97,4	21,7	97,6	99,1

http://statystyka.policja.pl/portal/st/842/47682/Postepowania_wszczete_przestepstwa_stwierdzone_i_wykrywalnosc_w_latach_19992011.html

KROK 1.

Wybieramy zakładkę: **WROWADZANIE DANYCH**

KROK 2.

WROWADZANIE DANYCH

- Ręczne wprowadzanie danych
- Wczytanie danych z pliku – tylko pliki tekstowe

DALEJ

KROK 3.

Nazwa zmiennej - wykrywalność kradzieży w %

ludność

Liczba wprowadzanych zmiennych: mamy 9 lat (9 obserwacji)

16

wartości zmiennej – oddzielamy wartości liczbowe znakiem „spacja”, ułamki dziesiętne zapisujemy w formacie z kropką zamiast przecinka np. 4.5

189 217 233 181 192 223 211	▲
198 243 221 222 207 231 233	■
267 231	▼
◀	▶

DALEJ

Zmienna wykrywalność kradzieży w % została zapisana w pamięci

DALEJ

KROK 4.

Przechodzimy do zakładki Analiza dynamiki

KROK 5.

Wybierz zmienną do analizy:

Wybieramy zmienną: wykrywalność kradzieży w %

DALEJ

KROK 6.

Otrzymujemy wyniki:

ANALIZA KRÓTKOOKRESOWA

okres	Y_t	$\Delta Y_{t/0}$	$\Delta Y_{t/t-1}$	$i_{t/0}$	$\%_{t/0}$	$i_{t/t-1}$	$\%_{t/t-1}$
1	20.2	0	-	1	0%	-	-
2	21.1	0.9	0.9	1,0446	4,46%	1,0446	4,46%
3	22.4	2.2	1.3	1,1089	10,89%	1,0616	6,16%
4	24.9	4.7	2.5	1,2327	23,27%	1,1116	11,16%
5	27	6.8	2.1	1,3366	33,66%	1,0843	8,43%
6	28.6	8.4	1.6	1,4158	41,58%	1,0593	5,93%
7	28.6	8.4	0	1,4158	41,58%	1,0000	0,00%
8	31.6	11.4	3	1,5644	56,44%	1,1049	10,49%
9	33.1	12.9	1.5	1,6386	63,86%	1,0475	4,75%

ANALIZA DŁUGOOKRESOWA

Trend liniowy o postaci: $\hat{Y}_t = 1,6533t + 18,1222$, dla $t = 1, 2, \dots, n$

Parametry weryfikujące powyższy model mają następujące wartości:

$$R^2 = 0,9836$$

$$\varphi^2 = 0,0164$$

$$Se = 0,6254$$

$$V_{Se} = 2,37\%$$

INTERPRETACJA WYNIKÓW

ANALIZA KRÓTKOOKRESOWA

Przyrost absolutny jednopodstawowy $\Delta Y_{t/0}$

(Za podstawę porównań można przyjąć dowolny okres z przedziału, w którym badamy zjawisko. W przykładzie za okres bazowy przyjęto rok 2003. Interpretacje ograniczono do wskazania największego/najmniejszego bezwzględnego wzrostu/spadku badanego zjawiska.)

W porównaniu z rokiem 2003 największy bezwzględny wzrost wykrywalności kradzieży z włamaniem miał miejsce w roku 2011 i wyniósł on wówczas 12,9 punktu procentowego. Najmniejszy bezwzględny wzrost w porównaniu z rokiem 2003 odnotowano w roku 2004 – o 0,9 punktu procentowego.

Przyrost absolutny łańcuchowy $\Delta Y_{t/t-1}$

(Za podstawę porównań przyjmuje się okres czasowy bezpośrednio poprzedzający okres badany. Interpretacje ograniczono do wskazania największego/najmniejszego bezwzględnego wzrostu/spadku badanego zjawiska.)

W porównaniu z rokiem poprzednim największy bezwzględny wzrost wykrywalności kradzieży z włamaniem odnotowano w roku 2010. Wzrost ten ukształtował się na poziomie 3 punktów procentowych. W roku 2009 wykrywalność kradzieży pozostała na niezmiennym poziomie. Najmniejszy bezwzględny wzrost wykrywalności kradzieży z włamaniem wystąpił w roku 2004 – o 0,9 punktu procentowego.

INDEKSY (Aby uzyskać wynik w % od wartości indeksu należy odjąć 1 i wynik pomnożyć przez 100. Kolumny 6 i 8 przedstawiają gotowe wyniki wyrażone w %.)

Indeks względny jednopodstawowy $i_{t/0}$

(Za podstawę porównań można przyjąć dowolny okres z przedziału, w którym badamy zjawisko. W przykładzie za okres bazowy przyjęto rok 2003. Interpretacje ograniczono do wskazania największego/najmniejszego procentowego wzrostu/spadku badanego zjawiska.)

W stosunku do roku 2003 największy procentowy wzrost wykrywalności kradzieży z włamaniem wystąpił w roku 2011 i wyniósł on wówczas aż 63,86%, najmniejszy wzrost miał miejsce w roku 2004 - o 4,46%.

Indeks względny łańcuchowy $i_{t/t-1}$

(Za podstawę porównań przyjmuje się okres czasowy bezpośrednio poprzedzający okres badany. Interpretacje ograniczono do wskazania największego/najmniejszego procentowego wzrostu/spadku badanego zjawiska.)

W stosunku do roku poprzedniego największy procentowy wzrost wykrywalności kradzieży z włamaniem wystąpił w roku 2006 i wyniósł on wówczas 11,16%, najmniejszy wzrost miał miejsce w roku 2004 - o 4,46%.

W analizowanych latach nie wystąpił spadek wykrywalności kradzieży z włamaniem.

ANALIZA DŁUGOOKRESOWA

Trend liniowy o postaci: $\hat{Y}_t = 1,6533t + 18,1222$, dla $t = 1, 2, \dots, n$

$$a_1 = 1,6533$$

W latach 2003-2011 wykrywalność kradzieży z włamaniem w Polsce wzrastała średnio z roku na rok o 1,6533 punktu procentowego.

$$a_0 = 18,1222$$

Wyrazu wolnego a_0 zwykle nie interpretujemy.

Parametry weryfikujące powyższy model mają następujące wartości:

$$R^2 = 0,9836$$

Aż w 98,36% zmiany wykrywalności kradzieży z włamaniem w Polsce w badanym okresie są wyjaśniane przez zbudowany model trendu liniowego (a dokładniej przez zmiany w czasie).

$$\phi^2 = 0,0164$$

Zaledwie w 1,64% zmiany wykrywalności kradzieży z włamaniem w Polsce w badanym okresie nie są wyjaśniane przez zbudowany model trendu liniowego (a dokładniej przez zmiany w czasie).

$$Se = 0,6254$$

Wartości rzeczywiste wykrywalności kradzieży z włamaniem w Polsce w badanym okresie i wartości teoretyczne otrzymane na podstawie oszacowanego modelu trendu liniowego różnią się między sobą średnio o 0,6254 punktu procentowego.

$$V_{Se} = 2,37\%$$

Udział odchylenia standardowego składnika losowego w średniej wartości badanej wykrywalności kradzieży z włamaniem w Polsce wynosi 2,3%