***LABORATORIUM I***

**Zadanie 1**.

Poniższa tabela zawiera dane opisujące popyt na alkohol.

* **cena** - cena 0.5 litra wódki żubrówki pełniącej w tym wypadku rolę reprezentanta

alkoholi,

* **pop** - przeciętny miesięczny popyt wyrażony w milionach złotych,
* **doch** - przeciętny miesięczny dochód na osobę w gospodarstwie domowym,
* CPI - stopa inflacji,
* **ludność** – ludność kraju

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **rok** | **cena** | **pop** | **doch** | **CPI** | **ludność** |
| 1991 | 3.8 | 456.67 | 97.9 | 100 | 38.4 |
| 1992 | 4.6 | 641.67 | 142.83 | 127.5 | 38.5 |
| 1993 | 4.2 | 870.00 | 173.62 | 192.5 | 38.6 |
| 1994 | 8.6 | 1130.83 | 230.93 | 255.8 | 38.6 |
| 1995 | 12.2 | 1455.83 | 300.56 | 326.9 | 38.6 |
| 1996 | 13.3 | 1776.67 | 383.43 | 392.0 | 38.6 |
| 1997 | 16.9 | 2000.83 | 444.77 | 450.4 | 38.7 |
| 1998 | 18.8 | 2199.17 | 522.93 | 503.5 | 38.7 |
| 1999 | 20.3 | 2369.17 | 560.43 | 540.2 | 38.7 |
| 2000 | 22.4 | 2485.00 | 610.51 | 594.8 | 38.7 |

Skonstruować funkcje popytu

* liniową
* potęgową.

1. Odpowiednimi testami sprawdzić istotność parametrów
2. Dla każdej z tych funkcji wyznaczyć elastyczność cenową i dochodową funkcji popytu.

Zinterpretować otrzymane wyniki.

**Zadanie 2.**

Poniższa tabela zawiera dane dotyczące indeksów żywności i dochodów *per capita* oraz cen żywności w latach 1921-1962.

1. Na podstawie danych oszacować dwa równania:

 (1)

oraz

 (2)

dla całego okresu

b)Wyznaczyć elastyczności cenowe i dochodowe (dla obu modeli). Wyniki zinterpretować.

c)Zbadać stabilność funkcji popytu (test Chowa) dla modelu (1)

d)W przypadku odrzucenia hipotezy zbadać w podokresach: przed i po wojnie (ale tylko dla modelu (1) ).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| rok | q | p | doch |
| 1927 | 88.9 | 91.7 | 57.7 |
| 1928 | 88.9 | 92.0 | 59.3 |
| 1929 | 89.1 | 93.1 | 62.0 |
| 1930 | 88.7 | 90.9 | 56.3 |
| 1931 | 88.0 | 82.3 | 52.7 |
| 1932 | 85.9 | 76.3 | 44.4 |
| 1933 | 86.0 | 78.3 | 43.8 |
| 1934 | 87.1 | 84.3 | 47.8 |
| 1935 | 85.4 | 88.1 | 52.1 |
| 1936 | 88.5 | 88.0 | 58.0 |
| 1937 | 88.4 | 88.4 | 59.8 |
| 1938 | 88.6 | 83.5 | 55.9 |
| 1939 | 91.7 | 82.4 | 60.3 |
| 1940 | 93.3 | 83.0 | 64.1 |
| 1941 | 95.1 | 86.2 | 73.7 |
|  |  |  |  |
| 1948 | 96.7 | 105.3 | 82.1 |
| 1949 | 96.7 | 102.0 | 83.1 |
| 1950 | 98.0 | 102.4 | 88.6 |
| 1951 | 96.1 | 105.4 | 88.3 |
| 1952 | 98.1 | 105.0 | 89.1 |
| 1953 | 99.1 | 102.6 | 92.1 |
| 1954 | 99.1 | 101.9 | 91.7 |
| 1955 | 99.8 | 100.8 | 96.5 |
| 1956 | 101.5 | 100.0 | 99.8 |
| 1957 | 99.9 | 99.8 | 99.9 |
| 1958 | 99.1 | 101.2 | 98.4 |
| 1959 | 101.0 | 98.8 | 101.8 |
| 1960 | 100.7 | 98.4 | 101.8 |
| 1961 | 100.8 | 98.8 | 103.1 |
| 1962 | 101.0 | 98.4 | 105.5 |

**Zadanie 3.**

W pliku „Gasoline Market” znajdują się dane dotyczące rynku zużycia benzyny w USA. Zbudować dla nich model

(3)

Wyznaczyć elastyczności proste i krzyżowe. Podać interpretację wyników.

**Zadanie 4.**

Dla modelu z zadania 3 zweryfikować hipotezy dotyczące charakteru elastyczności popytu na benzynę.

**Zadanie 5.**

Zbadać stabilność funkcji popytu (test Chowa) dla modelu. Punkt „przełączenia” ustalić na podstawie analizy wykresu danych.

(4)