**26.03.2021 r.**

**klasa – II tl, nauczyciel – Arkadiusz Załęski, przedmiot – gospodarka magazynowa, temat – *Istota popytu. Prognozowanie popytu.***

***Drodzy uczniowie!***

***Proszę zapoznać się z zamieszczoną poniżej notatką. Proszę przepisać notatkę do zeszytu (ewentualnie wydrukować i wkleić). W przypadku pytań proszę kontaktować się ze mną za pomocą adresu e-mail:*** ***minorsam@interia.pl*** ***.***

***Pozdrawiam i życzę owocnej pracy. Arkadiusz Załęski.***

 **Popyt** to wielkość zapotrzebowania zgłoszonego przez konsumentów na dane dobro, przy danej cenie, w danym okresie i na określonym rynku. Dzięki znajomości popytu możliwe staje się dla wytwórców i sprzedawców określenie wartości ilościowej i jakościowej dla danego towaru lub usługi, co tym samym kształtuje sposób gromadzenia i magazynowania określonych zapasów.

 W prognozowaniu popytu należy zwrócić uwagę na dwa podstawowe zagadnienia: **okres prognozy** – czas, którego dotyczy prognoza, oraz **horyzont prognozy** – okres, dla którego prognoza jest tworzona. Ze względu na okres, dla jakiego są tworzone przewidywania, wyróżnia się:

* **prognozy krótkookresowe**, dotyczące przedziału czasu, w którym zachodzą tylko zmiany ilościowe;
* **prognozy średniookresowe**, dotyczące przedziału czasu, w którym zachodzą zmiany ilościowe oraz nieznaczne zmiany jakościowe;
* **prognozy długookresowe**, dotyczące przedziału czasu, w którym występują zarówno zmiany ilościowe, jak i dość znaczne zmiany jakościowe.

W procesie prognozowania gospodarczego wyróżnia się następujące etapy:

* definiowanie problemu prognostycznego,
* zebranie danych,
* wybór metody prognozowania,
* postawienie prognozy,
* weryfikacja prognozy.

**Prognozowanie popytu** jest traktowane jako jeden z elementów prognozowania gospodarczego, którego podstawowym zadaniem jest kreowanie pewnych założeń umożliwiających przede wszystkim tworzenie biznesplanów oraz planowanie koncepcji produkcji i wielkości zapasów. Do tworzenia prognoz popytu wykorzystuje się **metody**:

* **ilościowe**, m.in. prognozowanie na podstawie szeregu czasowego, prognozowanie z wykorzystaniem modeli ekonometrycznych,
* **jakościowe**, m.in. metodę delficką i burzę mózgów.

 **Szereg czasowy** to zestawienie wartości zmiennych badanej cechy, w którym są one badane w kolejnych jednostkach czasu. **Prognozowanie na podstawie szeregu czasowego** to proces wnioskowania o wartości zmiennych opisujących określone zjawisko w przyszłości na podstawie przeszłych obserwacji badanego zjawiska. Jedynym czynnikiem niosącym informacje o badanym zjawisku są przeszłe wartości zmiennych, które go opisują (nie wnika się w prawa i prawidłowości rządzące tym zjawiskiem). Szeregi czasowe składają się z określonych elementów: trendu, stałego poziomu średniego, wahań cyklicznych, wahań przypadkowych i, rzadziej, wahań sezonowych.

 Innym sposobem tworzenia przewidywań są metody prognozowania, wśród których wyróżnia się m.in. regresję liniową (jeden z modeli ekonometrycznych), model naiwny, model Holta oraz model Browna.

 **Regresja liniowa** to jeden z matematycznych zapisów zależności między badanymi zjawiskami ekonomicznymi a innymi zjawiskami ekonomicznymi i pozaekonomicznymi. Jej ogólny zapis to:

*y*\*(*t*) = *m* · *t* + *b*

gdzie:

*y*\*(*t*) – wyznaczana funkcja (w tym przypadku popyt),

*t* – zmienna niezależna (najczęściej czas),

*m* – współczynnik kierunkowy prostej określający nachylenie prostej do osi czasu,

*b* – wyraz wolny decydujący o przesunięciu prostej w kierunku pionowym.

**Sposób wyznaczania na osi**

Według definicji Stanisława Krzyżaniaka i Piotra Cyplika prosta najmniejszych kwadratów to ta spośród wszystkich możliwych do przeprowadzenia przez rozpatrywane punkty, dla których suma kwadratów (SK) różnic pomiędzy wartościami rzeczywistymi *yi*(*ti*), a wartościami wynikającymi z przebiegu prostej – dla tej samej wartości czasu – *ti* – *yi*\*(*ti*) jest

najmniejsza.



 **Model naiwny** to najprostsza metoda prognozowania, zakładająca, że prognoza popytu na dany okres jest równa popytowi rzeczywistemu zaobserwowanemu w okresie poprzednim. Odpowiada jej wzór:

