**Odlazak u kupovinu i vremenske prilike**

UČENICI:

Hana Ćerić, Karmela Starčević, Sara Lujić, Dolores Crnjac, Hana Mašić, Marija Lana Zorić

MENTORI:Jadranka Horvat i Maja Kocijan Lujić

OŠ „Antun Mihanović“ Slavonski Brod

OŠ „Dragutin Tadijanović“ Slavonski Brod

1. **Sažetak**

U ovom projektu cilj nam je bio istražiti kako vremenski uvjeti utječu na broj kupaca u trgovačkim centrima. Napravili smo anketu među učenicima naših škola u kojoj smo postavili pitanje utječu li vremenske prilike na njihov odlazak u kupovinu. Većina učenika odgovorila je da ne utječu, pa smo odlučili napraviti anketu u populaciji odraslih osoba i prikupiti podatke o broju kupaca u jednom velikom trgovačkom centru u središtu grada.

Iz jednog velikog trgovačkog centra u našem gradu smo dobili podatke o dnevnom broju kupaca, kroz razdoblje od nekoliko mjeseci (zima, proljeće). Pratili smo broj kupaca srijedom (dan kada u tom trgovačkom centru ne počinju akcije) i subotom.

Tijekom siječnja su temperature bile vrlo niske, s minimalnim temperaturama ispod -10 °C, te smo prema prikupljenim podacima uspjeli dokazati da je posjećenost trgovačkog centra u tim danima bila nešto manja od prosjeka, ali značajno manja u jutarnjim satima.

Tijekom siječnja je bilo dosta snježnih oborina koje su također dijelom utjecale na odlazak u kupovinu.

Na temelju ankete koju smo proveli na 100 ispitanika različitih starosnih skupina, 52 mlađa od 45 godina i 48 starijih od 45 godina, zaključili smo da vremenski uvjeti (snijeg, kiša i ostali vremenski uvjeti) više utjecaja imaju na populaciju stariju od 45 godina. 75 % ispitanika starijih od 45 godina odgovorilo je da meteorološke prilike utječu na njihov odlazak u kupovinu.

**Summary**

In this project our aim was to explore how weather conditions affect of the attendence of malls.

We made a survey for students of our schools in which we asked if weather conditions affects their shopping . Most of the students told us that it doesn' appelt their shopping habits, so we decided to make a survey for grown population and to collect information about attendance in big mall in the center of town.

In that mall we got information about daily attendance of customers through period of a couple of month (winter – spring). We followed attendance of customers on Wedensday ( day when malls doesn't have sales) and on Saturday.

During January, temperatures were very low, with minimal temperatures below -10 ° C and according to the data we've collected we've managed to prove that attendance of mall in these days is below the average, but in early morning hours is considerably lower .

During January there was a lot of snow precipitations which affecting on attendance of customers.

The results of survey which we managed on 100 respondents from different age group, 52 younger than 45 and 48 older than 45. We concluded that weather conditions (snow, rain and other weather conditions) affect more on population older then 45. 75% of respondents older then 45 answerd that weather conditions affect on their shopping.

1. **Istraživačka pitanja/hipoteze**
2. Istražiti utječu li natprosječno niske ili visoke temperature zraka na broj kupaca?
3. Istražiti utječu li oborine na broj kupaca?
4. Istražiti utječu li vremenske prilike na broj kupaca?
5. **Metode istraživanja**

* Mjerenje minimalne, maksimalne i trenutne temperature zraka prema GLOBE protokolu
* Mjerenje i bilježenje oborina prema GLOBE protokolu
* Prikupljanje i analiza podataka o broju kupaca u jednom trgovačkom centru (srijedom i subotom)
* Anketiranje građana o utjecaju vremenskih prilika na odlazak u kupovinu
* Uspoređivanje i grafički prikaz podataka.

1. **Prikaz i analiza podataka**

Tijekom izrade projekta prikupili smo podatke o broju kupaca u velikom trgovačkom centru tijekom siječnja, veljače, ožujka i travnja i anketirali građane o utjecaju meteoroloških prilika na odlazak u kupovinu te smo iste grafički prikazali. U siječnju su bili dani s izuzetno niskim temperaturama, poledicom i snijegom, tijekom ostalih mjeseci je bilo kišnih dana.

**1. Istražili smo utječu li niske temperature zraka na broj kupaca**

subota

srijeda

Grafikon 1: Broj kupaca u trgovačkom centru, srijedom i subotom u razdoblju od 1. siječnja do 22. travnja 2017. godine

Chart 1: Attendance in big mall in the center of town, on Wedensday and Saturday from 1.January to 22.April 2017

Grafikon 2: Minimalne i maksimalne temperature zraka mjerene prema Globe protoku na mjernoj postaji OŠ “Antun Mihanović” Slavonski Brod u razdoblju od 1. siječanj 2017. do 22. travanj 2017. godine

Chart 2: Minimum and maximum temperature in Slavonski Brod from 1.January to 22.April 2017.

Tijekom najhladnijih dana u siječnju kada su se jutarnje temperature spuštale ispod 10°C uočili smo da je i srijedama i subotama bio malo manji promet u odnosu na srijede i subote tijekom ostalih mjeseci praćenja, a u trgovačkom centru smo dobili podatak da je značajno manji broj kupaca u tim danima bio do 11 sati ujutro.

**2. Istražili smo utječu li oborine (snijeg i kiša) na broj kupaca**

Grafikon 3: Visine (cm) novog snijega mjerene prema Globe protoku na mjernoj postaji OŠ “Antun Mihanović” Slavonski Brod, u razdoblju od 1. siječanj.do 22. travanj 2017.)

Chart 3: Snow percipitations in Slavonski Brod from 1.January to 22. April 2017.

Uspoređujući podatke iz Grafikona 1. i 3. možemo vidjeti da je u danima kada su pale značajne količine novog snijega broj kupaca u trgovačkom centru bio manji od prosjeka.

Srijedama (4.1., 11.1. i 18.1 ) kada je pao novi snijeg zabilježeno je 3132, 2979 i 2909 kupaca, dok je prosječan broj kupaca srijedom 3244.

U subotu 14.1. je zabilježeno 3855 kupaca, dok je prosječan broj kupaca subotom 4316.

Posebno je malo kupaca bilo u jutarnjim satima, što je povezano i s niskim jutarnjim temperaturama zraka.

Grafikon 4: Količine (mm) oborine - kiše, mjerene prema Globe protokolu na mjernoj postaji OŠ “Antun Mihanović” Slavonski Brod, u razdoblju od 1. siječnja do 22. travnja 2017. godine

Chart 4: Amount of precipitation - rainfall in Slavonski Brod from 1.January to 22. April 2017.

Iz grafikona 1. i 4. možemo zaključiti da u danima kada je bilo kiše nije uočen manji broj kupaca u trgovačkom centru.

**3. Analiza ankete provedene na građanima različitih starosnih skupina**

Učenici su anketirali građane o utjecaju vremenskih uvjeta ( oborina, temperature) na učestalost odlaska u kupovinu, te smo iste grafički obradili.

Grafikon 5: Grafički prikaz životne dobi ispitanika

Chart 5: Showing the age of the respondents

Od ukupno 100 anketiranih građana, 52 su bili mlađi od 45 godina, a 48 su bili stariji od 45 godina.

Grafikon 6: Prikaz odlazaka u kupovinu

Chart 6: A view of going shopping

Većina ispitanika ponekad (manje od 4 puta mjesečno) ili često ide u kupovinu.

Grafikon 7: Prikaz odlazaka u kupovinu za vrijeme oborina

Chart 7: Showing out on shopping during a precipitation

Grafikon 8: Prikaz odlazaka u kupovinu za vrijeme oborina u odnosu na dob

Chart 8: Showing out on shopping during a precipitation in relation to age

Iz Grafikona 8 vidimo da u kupovinu za vrijeme oborina više ide mlađa populacija. Od 45 ispitanika koji idu u kupovinu 35 (78 %) je mlađe od 45 godina, a samo 10 (22 %) su stariji od 45 godina.

.

Grafikon 9: Prikaz odlazaka u kupovinu za vrijeme oborina u odnosu na dob

Chart 9: Showing out on shopping during a precipitation in relation to age

Iz Grafikona 9 vidimo da u kupovinu za vrijeme oborina češće ne ide starija populacija. Od 55 ispitanika koji ne idu u kupovinu za vrijeme oborina 17 (31 %) su mlađi od 45 godina, a 38 (69 %) su stariji od 45 godina.

.

Grafikon 10: Grafički prikaz utjecaja vremenskih prilika na kupovinu

Chart 10: Graphical representation how weather conditions affect shopping

Na pitanje o utjecaju vremenskih prilika na kupovinu, većina ispitanika je odgovorila negativno, ali je u skupini onih koji su odgovorili potvrdno 75 % starijih od 45 godina.

Grafikon 11: Prikaz utjecaja vremenskih prilika na kupovinu ispitanika starijih od 45 godina

Chart 11: Graphical representation how weather conditions affect on population older then 45

Rezultati ankete pokazuju da je 75 % ispitanika starijih od 45 godina odgovorilo da vremenske prilike utječu na njihov odlazak u kupovinu.

1. **Zaključak**

1.

Tijekom siječnja su temperature bile vrlo niske, s minimalnim temperaturama ispod -10 °C, te smo prema prikupljenim podacima uspjeli dokazati da je posjećenost trgovačkog centra u tim danima bila nešto manja od prosjeka, ali značajno manja u jutarnjim satima.

2.

Tijekom siječnja je bilo dosta snježnih oborina koje su također dijelom utjecale na odlazak u kupovinu. U danima kada su pale veće količine snijega posjećenost trgovačkog centra je bila nešto manja od prosjeka, i ponovo značajno manja u jutarnjim satima.

3.

Za vrijeme kišnih dana nismo uočili značajnije promjene u broju kupaca u trgovačkom centru.

4.

Na temelju ankete koju smo proveli na 100 ispitanika različitih starosnih skupina, 52 mlađa od 45 godina i 48 starijih od 45 godina, zaključili smo da vremenski uvjeti (snijeg, kiša i ostali vremenski uvjeti) više utjecaja imaju na populaciju stariju od 45 godina. 75 % ispitanika starijih od 45 godina odgovorilo je da meteorološke prilike utječu na njihov odlazak u kupovinu.

Kontakti:

[jadranka.horvat@sb.t-com.hr](mailto:jadranka.horvat@sb.t-com.hr)

[majakocijanlujic@gmail.com](mailto:majakocijanlujic@gmail.com)