



Academia de Studii Economice din București

Facultatea de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică



Analiza afacerilor si controlul performantei intreprinderii

PROIECT: Stiinta datelor in afaceri

Analiza activitatii turistice la o unitate hoteliera

Coordonator:
Bizovi Mihai

Studenti:
Bangheorghe Chira Diana
Stefania Apatachioae
Calin Lorena Stefania

**București
2022-2023**

Cuprins

1. Introducere.....	3
2. Analiza datelor și construirea modelului.....	4
3. Concluzii	11

1. Introducere

Scopul proiectului este de a construi un model pe baza căruia vom putea lua o decizie asupra extinderii unui lant hotelier. În ultimii ani, numărul de nopți petrecute în structuri de cazare turistică a înregistrat, în general, o tendință ascendentă. Tocmai de aceea, prin construirea unui astfel de model care poate clasifica toate rezervările efectuate în hotel, se poate lua o decizie clara de echipa de management a hotelului, dacă merita să se investească în expansiunea structurii de cazare. Numărul de nopți petrecute (pentru rezidenți și nerezidenți) poate fi analizat în perspectivă prin raportarea la dimensiunea demografică a fiecărei țări, obținându-se astfel un indicator al intensității turistice.

Potentialul turistic este influențat de o serie de factori: factori naturali (care rămân, în general, neschimbați) și factori economici, demografici, politici, psihologici (ce sunt caracterizați printr-o dinamică accentuată dar și cu posibilități de dirijare în sensul dorit).

Factorii naturali au rol hotărâtor în practicarea turismului, formele de relief, rețeaua hidrografică, clima, flora, fauna diferențiază turismul în: turism montan, turism de litoral, de schi, de vanatoare etc.

Unii factori influențează turismul pe perioade lungi de timp. Acești factori sunt: creșterea populației globului, creșterea veniturilor populației, creșterea timpului liber, modernizarea mijloacelor de transport și comunicații.

Amplora fenomenului turistic este ilustrat și de faptul că, anual, peste 1,5 miliarde persoane, reprezentând aproape o treime din populația globului, efectuează călătorii în scopuri turistice, cheltuind peste 2000 miliarde USD (din care peste 10 % pentru călătorii turistice în străinătate).

Modelul realizat va servi și pentru cristalizarea și dezvoltarea ideilor privitoare la modul de conducere a afacerii, la evaluarea noii idei de afacere, precum și la obținerea unor finanțări suplimentare. Modelul realizat va constitui de asemenea un ghid util pentru întreaga echipă de management și va fi controlat și adaptat în funcție de cerințele mediului.

În alte cercetări realizate de alți oameni au fost prezentate următoarele studii: obiective strategice/tactice, măsuri necesare îndeplinirii obiectivelor, sistemul informational preconizat, tabloul investiției inițiale, planul de finanțare a investiției, analiza comercială, nivelul de competitivitate pe piață, definirea segmentelor de piață tinta, metode de promovare utilizate și analiza operațională (capacitatea tehnică și de producție a hotelului).

Acest set de date conține date despre hotel - rezervări din ani diferiți (2017, 2018) după mai multe criterii (anularea, perioada, numărul de adulți, numărul de copii, planul de masă).

Sursa datelor este <https://www.kaggle.com/datasets/ahsan81/hotel-reservations-classification-dataset>.

Datele incluse în setul extras:

1. no_of_weekend_nights
 - Numarul de nopti rezervate in weekend
2. no_of_week_nights
 - Numarul de nopti rezervate in timpul saptamanii
3. type_of_meal_plan
 - Tipul de meniu ales de client
4. room_type_reserved
 - Tipul camerei rezervate
5. arrival_year
 - Anul in care se face rezervarea/check-in
6. no_of_special_requests
 - Numarul de cerinte speciale alese de client
7. booking_status
 - Statusul rezervarii
8. no_of_children
 - Numarul de copii pe camera rezervata

În anexe vom include script-ul, graficele obținute și setul de date.

2. Analiza datelor și construirea modelului

Obiectivul nostru este de a construi un model care poate detecta în proporție cât mai mare dacă investiția în extinderea hotelului este rentabilă.

Datele au fost preluate în format csv de pe platforma Kaggle.

Colectarea și analiza datelor sunt activități strâns legate una de cealaltă în cadrul exercitiului de evaluare.

Colectarea datelor este o activitate foarte importantă în cadrul exercitiului de evaluare, deoarece calitatea acestor date va avea un impact direct asupra calității evaluării – analiza, constatarile și recomandările vor fi emise în baza datelor colectate anterior.

Datele cu care am lucrat au fost de tipul datelor transversale. Datele transversale sunt colectate la un anumit moment în timp comparând diferențele dintre subiecți de-a lungul vremii.

Metoda comparativă este una dintre cele mai utilizate. Aceasta constă în căutarea

explicatiei faptelor prin compararea lor cu altele de acelasi gen, asemanatoare sau contrastante. Este utilizata atunci cand este imposibilă obinerea, precum in stiinele exacte, a datelor identice si pur obiective.

Comparatia presupune apropierea si confruntarea faptelor descrise in prealabil si extragerea asemanarilor si deosebiriilor, urmata de ruparea acestora in genuri si clase. Scopul final este acela de a emite anumite concluzii cu caracter general si de a identifica anumite tendine.

In cazul nostru, principalii factorii care influenteaza activitatea turistica la o unitate hoteliera sunt: numarul de copii, tipul de camera, tipul de meniu si tipul de cerinte speciale. Acestea determina numarul de rezervari si numarul de zile rezervate.

Total rezervari anulate si neanulate pentru 2017/2018

In primul rand, am analizat, pentru anii 2017-2018, numarul de rezervari onorate versus numarul de rezervari anulate pentru a avea o perspectiva clara asupra numarului real de rezervari din anii respectivi.



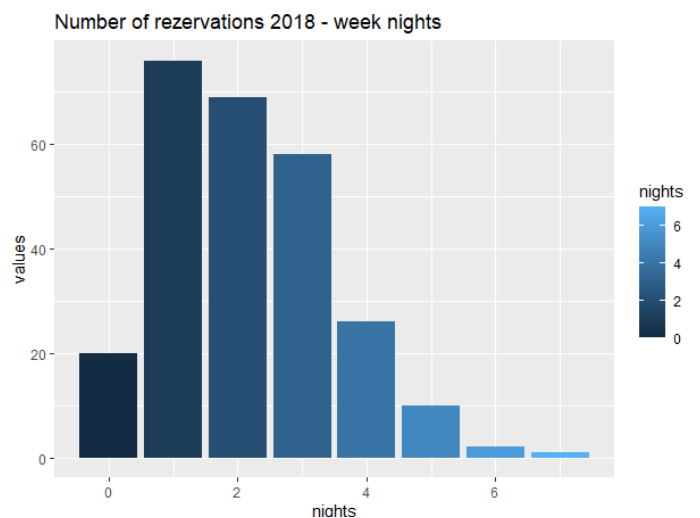
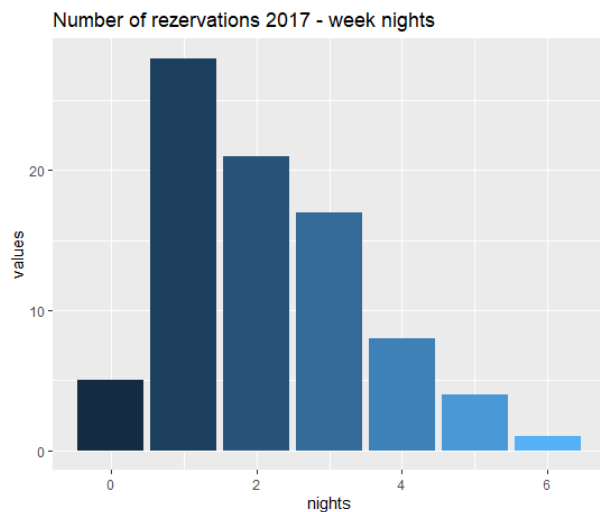
In figura de mai sus ce prezinta numarul de rezervari facute in intervalul 2017-2018, putem confirma faptul ca numarul rezervarilor ce nu au fost anulate este mai mare in raport cu cele anulate intre timp de catre clienti.

Rezervari in timpul saptamanii 2017 vs. 2018

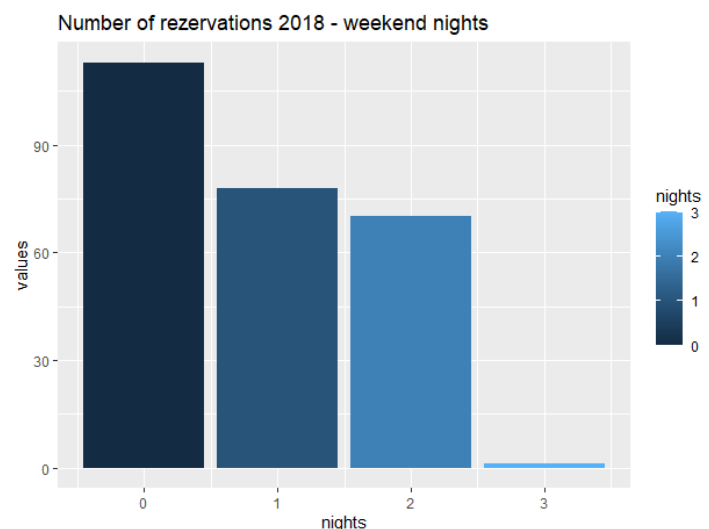
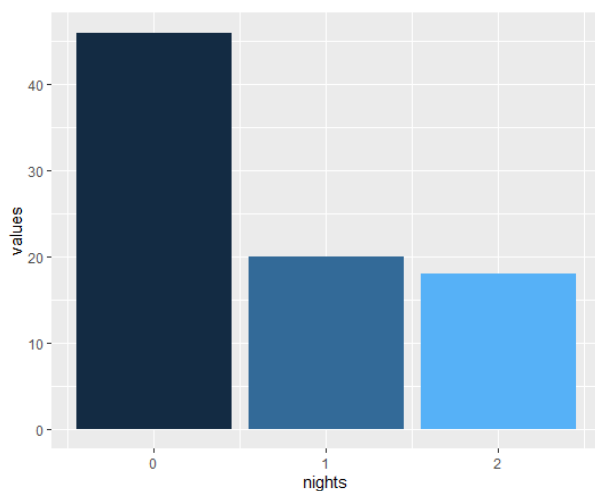
In ceea ce priveste figura din stanga, pentru anul 2017, in medie, clientii au ales sa rezerve intr-o proportie considerabila o noapte de cazare in timpul saptamanii.

De asemenea, in anul 2018 situatia a fost aceeași in raport cu 2017 unde numărul de nopți rezervate varia predominant între una, doua sau trei seri rezervate.

Cele doua analize demonstreaza o crestere semnificativa in domeniul turismului lucru ce sustine ideea de viitoare extindere a hotelului.



Rezervari pe timp de weekend 2017 vs. 2018

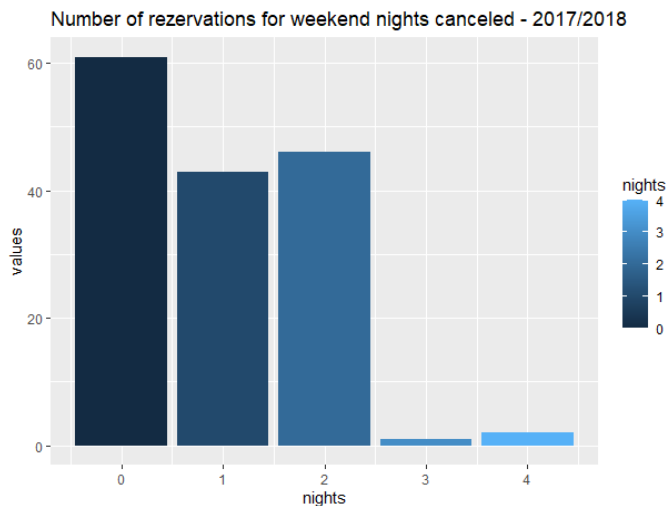
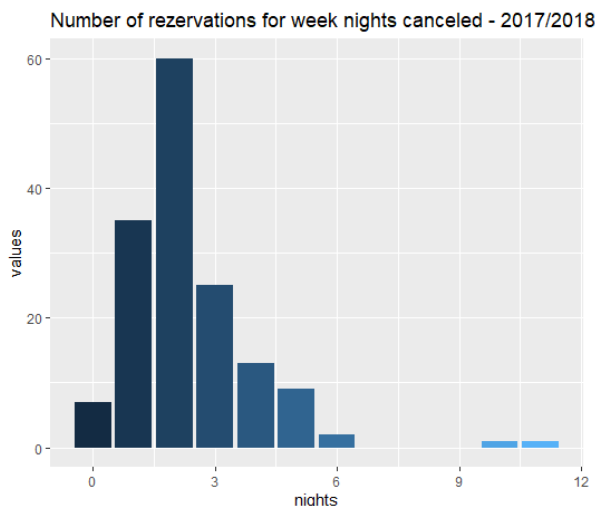


Conform graficului din stanga, cel mai mare procent de rezervari s-a inregistrat pentru nici o seara de cazare in cadrul unitatii hoteliere, aceasta fiind una dintre preferintele de top ale clientilor pentru anul 2017, dar numere echilibrate între una și doua seri.

Cifrele inregistreaza cresteri substantiale pentru anul 2018. Cu toate ca cea mai mare pondere ramane pentru zero nopți, exista o crestere de aproximativ patru ori mai mare pentru una și doua nopți și chiar și trei.

Rezervari anulate timpul saptamanii vs. in weekend - 2017/2018

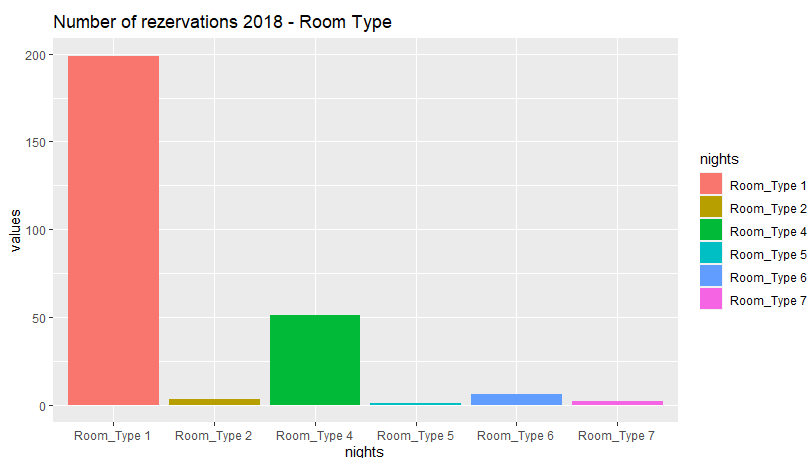
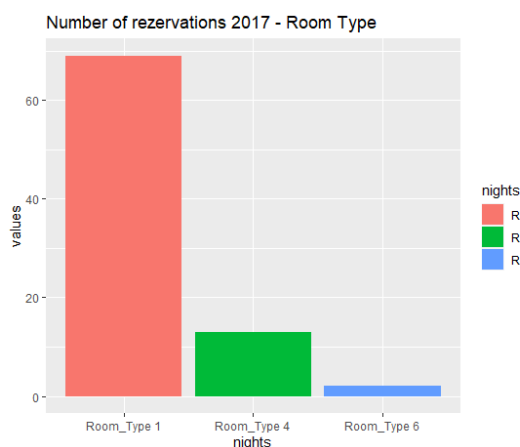
In ceea ce priveste figura din stanga, pentru anii 2017 si 2018, numarul de rezervari anulate pe timpul saptamanii a atins maxime de 60 de anulari, in special pentru intervale scurte de una sau doua nopti. Se observa ca rezervarile de 7, 8, 9 si 12 zile tind sa nu fie anulate.



In ceea ce priveste numarul rezervarilor anulate pe perioada de weekend, clientii tind sa anuleze in special rezervarile pe o singura noapte sau doua, valori foarte mici fiind inregistrate pentru trei sau chiar patru seri.

Rezervari in functie de tipul camerei in 2017 vs. 2018

In ceea ce priveste numarul de rezervari pe 2017 in functie de tipul camerei, marea majoritate a clientilor aleg “room type 1”, pe locul doi clasandu-se “room type 4”.

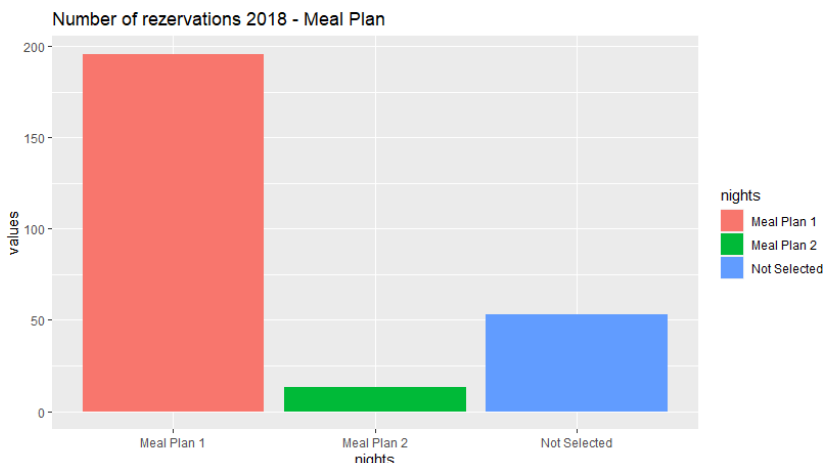
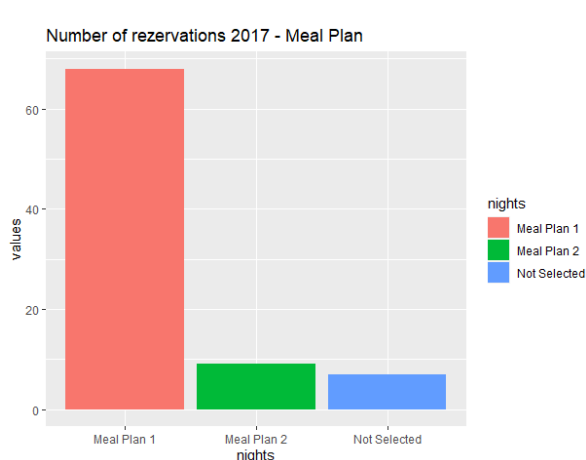


Situatia ramane asemanatoare si in 2018, cand preferintele clientilor nu se schimba, “room type 1” ramanand pe locul intai. Desi publicul incepe sa accepte room_type 2, 7 si 5 o

solutie pentru extinderea hotelului poate fi construirea mai multor camere de tipul 1 sau remodelarea tipurilor de camera 2, 7 si 5 in camera de tipul 1 sau 4.

Rezervari in functie de planul de masa in 2017 vs. 2018

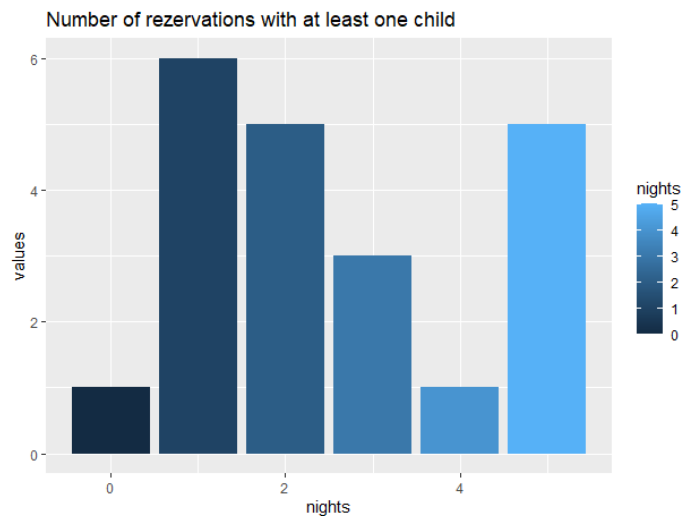
Graficul din stanga prezinta numarul de rezervari in functie de planul de masa pentru anul 2017. Asadar, in urma analizei, cel mai mare procent s-a inregistrat pentru “Meal Plan 1”, aceasta fiind cea din top preferinta pe care o aleg clientii ce fac rezervari in cadrul unitatii hoteliere. “Meal Plan 2” are o preferinta de aproximativ 15% din numarul “Meal Plan 1”.



Graficul din dreapta prezinta numarul de rezervari in functie de planul de masa pentru anul 2018. In urma analizei, asemenea anului 2017, cel mai mare procent s-a inregistrat pentru “Meal Plan 1”, dar proportia a scazut sub 5%.

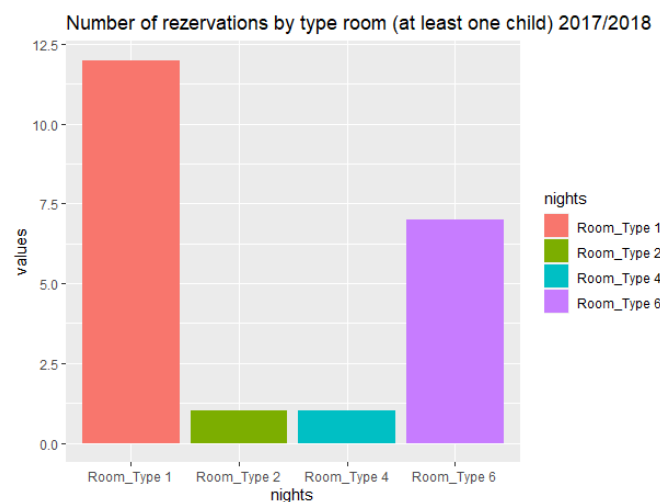
Rezervari (neanulate) cu cel putin un copil in timpul saptamanii (2017-2018)

In figura de mai jos este prezentat numarul de rezervari realizate pentru clientii care au inclus macar un copil. Se observa limitele cele mai mari ca fiind 1 si 5 nopti si faptul ca rezervarile facute de clientii cu cel putin un copil reprezinta un procent foarte mic din numarul rezervarilor totale.



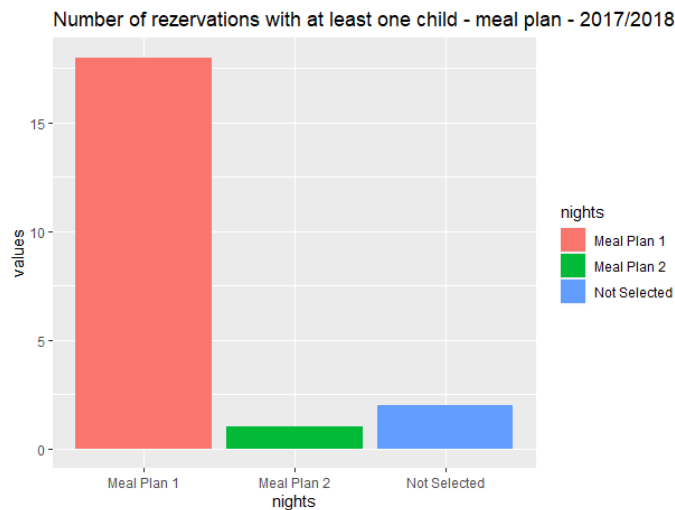
Rezervari (neanulate) cu cel putin un copil in functie de tipul camerei (pentru 2017/2018)

Reiese faptul ca pe langa “Room_Type 1” tipul de camera preferabila pentru familiile cu cel putin un copil este “Room_Type 6”.

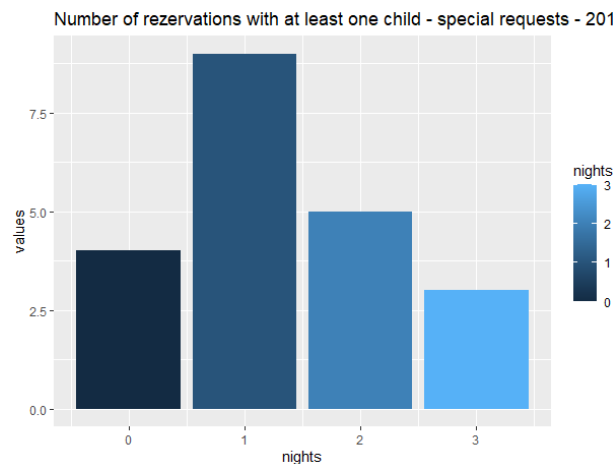


Rezervari (neanulate) cu cel putin un copil in functie de planul de masa (pentru 2017/2018)

Graficul urmator ofera o perspectiva asupra numarului de rezervari neanulate, cu particularitatea ca vor fi cazati si copii avand ca si criteriu planul de masa. Astfel, cel mai mare procent este inregistrat la “meal plan 1”.



Rezervari (neanulate) cu cel puțin un copil – în funcție de nr de special requests (pentru 2017/2018)



În figura de mai sus putem observa numărul de rezervări ce au fost efectuate și ce au inclus macar un copil, unde se adauga și cerințe personalizate la cererea clientului.

Rezervari totale (Canceled and Not-canceled) din timpul săptămânii vs. pe timp de weekend - 2017/2018

Graficul prezentat în stanga face trimitere la numărul de rezervări totale din timpul săptămânii în anii de referință 2017-2018. Putem observa cum cererea este crescută în special pentru intervalul de două sau trei nopți de cazare în cadrul unității hoteliere.

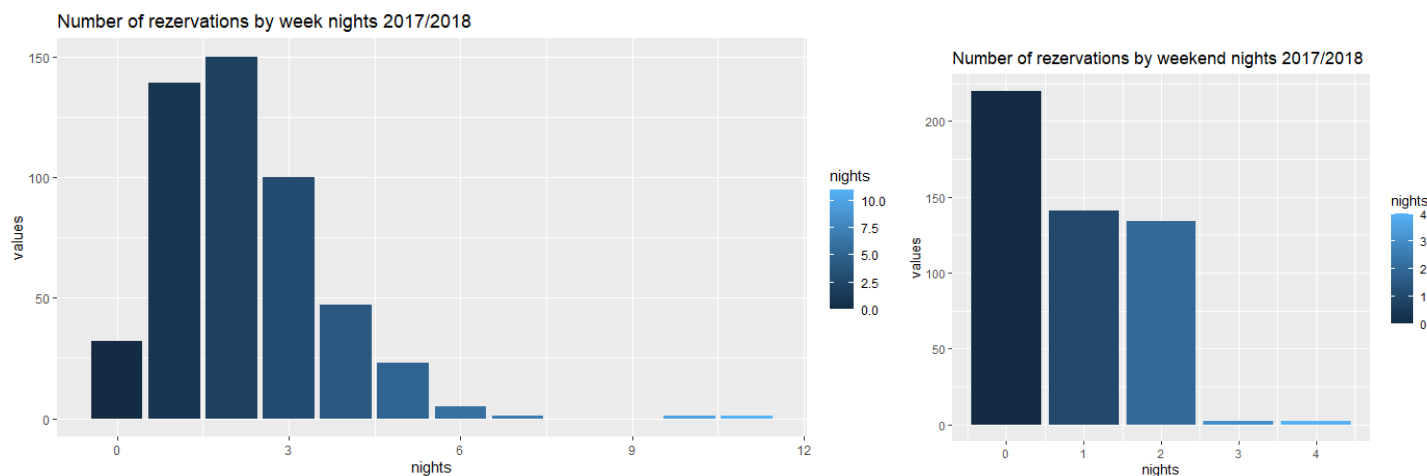


Figura alaturata prezinta numarul de rezervari totale, anulate sau ce nu au fost anulate din cadrul weekend-urilor pentru anii de referinta 2017 si 2018. In urma analizei, clientii au preferat sa rezerve in cea mai mare masura o seara sau doua in cadrul unitatii hoteliere.

3. Concluzie

In concluzie, in urma modelului analizat s-a constatat ca exista o tendinta ascendenta in ceea ce priveste numarul noptilor pe care turistii tind sa le rezerve, precum si faptul ca acestia, insotiti de copii, prefera sa aleaga diverse cerinte speciale de care unitatea hoteliera dispune.

De asemenea, prin construirea acestui model au fost clasificate toate rezervarile efectuate in hotel, astfel, s-a putut lua o decizie clara in cadrul echipei de management a hotelului, concluzionand ca este rentabila o investitie in expansiunea structurii de cazare.