



# FINAL PROJECT

## X Company's Online Hotel Search Website In 2019

Course: **BI17**

Group: **5**

Name: **Bùi Diệp Thanh Vy**

Project Advisor: **Đặng Văn Đức**

Due Date: **26/10/2022**

## MỤC LỤC

A. GIỚI THIỆU VỀ WEBSITE ABC:	1
B. TỔNG QUAN VỀ TẬP DỮ LIỆU:	1
I. GIỚI THIỆU VỀ TẬP DỮ LIỆU:	1
II. MÔ TẢ DỮ LIỆU TRÊN PYTHON	2
1. Thông tin dữ liệu:	2
2. Tạo thêm cột dữ liệu:	3
3. Phân tích dữ liệu thăm dò (EDA-Exploratory Data Analysis):	4
a. Đọc mô tả các cột có kiểu dữ liệu là integer:	4
b. Đọc mô tả các cột có kiểu dữ liệu là object:	4
c. Sự tương quan:	5
C. PHÂN TÍCH DỮ LIỆU	7
I. TỔNG QUAN HOẠT ĐỘNG KINH DOANH TRÊN WEBSITE ABC:	7
1. Về phân khúc khách hàng:	7
2. TỶ LỆ CHUYỂN ĐỔI (CONVERSION RATE):	8
a. Ý nghĩa chỉ tiêu tỷ lệ chuyển đổi	8
b. Tỷ lệ chuyển đổi của Website ABC:	9
c. Các yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ chuyển đổi của Website ABC:	9
3. Phân tích tập dữ liệu của quốc gia nào	11
II. HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC NHÀ QUẢNG CÁO A, B, C	13
1. Về các nhà quảng cáo: A, B, C	13
2. Khách hàng tiềm năng của từng nhà quảng cáo:	14
3. Tỷ lệ chuyển đổi của các nhà quảng cáo	15
4. Lợi nhuận các nhà quảng cáo:	16
5. Tỷ lệ chi phí trên doanh thu:	17
D. KẾT LUẬN	18
I. Nhận xét chung:	18
II. Đề xuất cải thiện chiến lược marketing trong năm 2020:	18
1. Đề xuất chiến lược marketing chung:	19
2. Chiến lược marketing cho từng nhà quảng cáo:	19

## A. GIỚI THIỆU VỀ WEBSITE ABC:

- Công ty X có sản phẩm chủ đạo là website ABC - website tìm kiếm và so sánh booking khách sạn lớn thuộc top đầu thế giới. Team Marketplace là một team lớn gồm các data analysts, data scientists, data engineers và software developers đến từ nhiều quốc gia khác nhau. Nhiệm vụ của team là cung cấp các phân tích dữ liệu nhằm hỗ trợ việc đưa ra quyết định của công ty X.

## B. TỔNG QUAN VỀ TẬP DỮ LIỆU:

### I. GIỚI THIỆU VỀ TẬP DỮ LIỆU:

- Bộ dữ liệu được cung cấp là dữ liệu về hiệu suất hoạt động (daily performance) của ba nhà quảng cáo (advertisers) trên website ABC trong năm 2019 tại một quốc gia (trong tổng số rất nhiều quốc gia mà website ABC có hoạt động).
- Các nhà quảng cáo đưa ra mức giá khác nhau đối với ba phân khúc khách hàng khác nhau dựa trên thời gian “time-to-travel” (TTT) (được tính bằng số ngày kể từ ngày khách hàng đặt phòng khách sạn cho đến ngày khách hàng check-in tại khách sạn đã đặt. Ba phân khúc khách hàng dựa trên TTT bao gồm:
  - Short: 0 – 14 ngày.
  - Medium: 15 – 60 ngày.
  - Long: hơn 60 ngày.
- Bộ dữ liệu gồm ba nhà quảng cáo chính trong thị trường này, là nhà quảng cáo “A”, “B”, và “C”. Với mỗi nhà quảng cáo nói trên, các thông số được cung cấp gồm:
  - Clicks: số lượng clicks mà người dùng website ABC thực hiện.
  - Cost: số tiền nhà quảng cáo phải trả cho website ABC (theo mô hình cost-per-click).
  - Bookings: số lượng booking khách sạn được thực hiện bởi người dùng website ABC.
  - Booking\_rev: số tiền mà người dùng tiêu cho booking khách sạn (tức chính là gross revenue của mỗi nhà quảng cáo).

## II. MÔ TẢ DỮ LIỆU TRÊN PYTHON

### 1. Thông tin dữ liệu:

```
#import data
df=pd.read_csv('/content/drive/MyDrive/Colab Notebooks/BI17_PYTHON/Final Project/marketplace_data_2019.csv')
df.info()
```

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>  
RangeIndex: 1095 entries, 0 to 1094  
Data columns (total 14 columns):  
# Column Non-Null Count Dtype  
--- ---  
0 date 1095 non-null object  
1 ttt\_group 1095 non-null object  
2 clicks\_A 1095 non-null int64  
3 clicks\_B 1095 non-null int64  
4 clicks\_C 1095 non-null int64  
5 cost\_A 1095 non-null int64  
6 cost\_B 1095 non-null int64  
7 cost\_C 1095 non-null int64  
8 bookings\_A 1095 non-null int64  
9 bookings\_B 1095 non-null int64  
10 bookings\_C 1095 non-null int64  
11 booking\_rev\_A 1095 non-null int64  
12 booking\_rev\_B 1095 non-null int64  
13 booking\_rev\_C 1095 non-null int64  
dtypes: int64(12), object(2)  
memory usage: 119.9+ KB

(Hình 1- Thông tin dữ liệu)

- Bộ dữ liệu gồm:
  - 14 cột dữ liệu: 2 cột có kiểu dữ liệu là object, 12 cột có kiểu dữ liệu là integer.
  - 1095 dòng dữ liệu: trong đó không có giá trị bị null.

## 2. Tạo thêm cột dữ liệu:

- Để phục vụ cho việc phân tích và trực quan hóa dữ liệu, ta tạo thêm các cột tổng lượt clicks, bookings, doanh thu và chi phí.

```
df['total_clicks']=df['clicks_A']+df['clicks_B']+df['clicks_C']
df['total_bookings']=df['bookings_A']+df['bookings_B']+df['bookings_C']
df['total_cost']=df['cost_A']+df['cost_B']+df['cost_C']
df['total_revenue']=df['booking_rev_A']+df['booking_rev_B']+df['booking_rev_C']
df.info()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 1095 entries, 0 to 1094
Data columns (total 18 columns):
#   Column                Non-Null Count  Dtype
---  -
0   date                  1095 non-null   object
1   ttt_group             1095 non-null   object
2   clicks_A              1095 non-null   int64
3   clicks_B              1095 non-null   int64
4   clicks_C              1095 non-null   int64
5   cost_A                1095 non-null   int64
6   cost_B                1095 non-null   int64
7   cost_C                1095 non-null   int64
8   bookings_A            1095 non-null   int64
9   bookings_B            1095 non-null   int64
10  bookings_C            1095 non-null   int64
11  booking_rev_A          1095 non-null   int64
12  booking_rev_B          1095 non-null   int64
13  booking_rev_C          1095 non-null   int64
14  total_clicks           1095 non-null   int64
15  total_bookings         1095 non-null   int64
16  total_cost             1095 non-null   int64
17  total_revenue          1095 non-null   int64
dtypes: int64(16), object(2)
memory usage: 154.1+ KB
```

(Hình 2 - Thông tin dữ liệu sau khi thêm các cột tổng số lượng clicks, bookings, doanh thu và chi phí)

### 3. Phân tích dữ liệu thăm dò (EDA-Exploratory Data Analysis):

#### a. Đọc mô tả các cột có kiểu dữ liệu là integer:

```
#Xem mô tả các cột dữ liệu có type là int
statistic=df.describe()
statistic.T
```

	count	mean	std	min	25%	50%	75%	max
clicks_A	1095.0	2.904898e+05	3.398313e+05	324.0	6878.5	187615.0	449134.5	1714072.0
clicks_B	1095.0	1.337045e+05	2.095589e+05	2533.0	8029.5	19198.0	214691.0	1041133.0
clicks_C	1095.0	2.204043e+05	1.323282e+05	14651.0	123992.0	191998.0	295214.0	727874.0
cost_A	1095.0	2.686955e+05	3.300333e+05	127.0	3285.5	154268.0	398446.0	1661516.0
cost_B	1095.0	1.182632e+05	1.919750e+05	1276.0	4270.0	11610.0	194146.5	956674.0
cost_C	1095.0	1.778377e+05	1.068645e+05	11849.0	99865.0	154798.0	237919.0	596599.0
bookings_A	1095.0	1.338238e+04	1.643578e+04	6.0	163.5	7697.0	19849.0	82702.0
bookings_B	1095.0	5.072310e+03	8.140734e+03	41.0	169.5	619.0	8330.5	40205.0
bookings_C	1095.0	7.633052e+03	4.189684e+03	705.0	4450.5	6875.0	10001.0	23564.0
booking_rev_A	1095.0	2.092607e+06	2.565217e+06	967.0	25464.5	1187892.0	3150881.5	13150330.0
booking_rev_B	1095.0	7.901320e+05	1.264995e+06	6152.0	26307.0	96480.0	1306487.5	6117843.0
booking_rev_C	1095.0	1.191080e+06	6.544745e+05	107349.0	691518.5	1072385.0	1565771.0	3669508.0
total_clicks	1095.0	6.445986e+05	5.512314e+05	76446.0	262531.0	446190.0	844495.5	3108833.0
total_bookings	1095.0	2.608774e+04	2.619837e+04	2157.0	7737.0	15451.0	35946.5	140061.0
total_cost	1095.0	5.647964e+05	5.207064e+05	60322.0	212506.5	364271.0	733643.5	2886016.0
total_revenue	1095.0	4.073819e+06	4.079805e+06	324738.0	1226414.0	2441476.0	5604386.0	22268231.0

(Hình 3 - Mô tả các cột dữ liệu có kiểu dữ liệu là integer)

- Quan sát từ bảng mô tả dữ liệu, ta thấy được các cột dữ liệu đều có giá trị trung bình lớn hơn giá trị trung vị, thể hiện độ lệch dương (độ lệch trái). Điều này có nghĩa là các giá trị tập trung nhiều trong khoảng trái của trung vị.

#### b. Đọc mô tả các cột có kiểu dữ liệu là object:

```
#Xem mô tả các cột dữ liệu có type là object
df.describe(include='O')
```

	date	ttt_group
count	1095	1095
unique	365	3
top	2019-01-06	short
freq	3	365

(Hình 4 - Mô tả các cột dữ liệu có kiểu dữ liệu là object)

- Bộ dữ liệu cung cấp dữ liệu hiệu suất hoạt động của các nhà quảng cáo theo ba phân khúc khách hàng. Mỗi phân khúc đều có đủ thông tin trong 365 ngày.

### c. Sự tương quan:

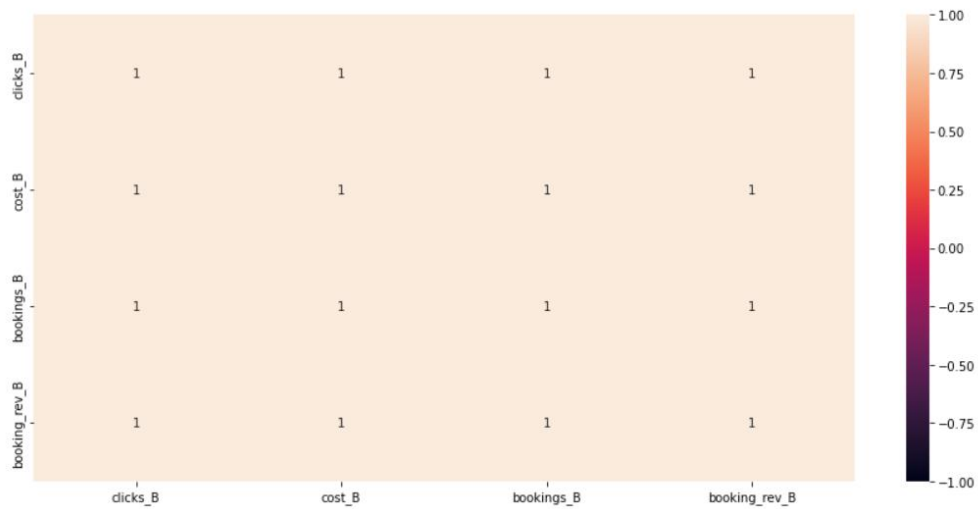
- Hình 5 là biểu đồ Heat Map biểu diễn mối tương quan giữa các cột dữ liệu: Lượng clicks, lượng bookings và doanh thu, chi phí của nhà quảng cáo A có mối tương quan đồng biến với các hệ số tương quan cao (bảng 1).



(Hình 5 - Mối tương quan các chỉ tiêu của A)

- Hình 6 là biểu đồ Heat Map biểu diễn mối tương quan giữa các cột dữ liệu: Lượng clicks, lượng bookings và doanh thu, chi phí của nhà quảng cáo B có mối tương quan đồng biến với các hệ số tương quan cao (bảng 1).

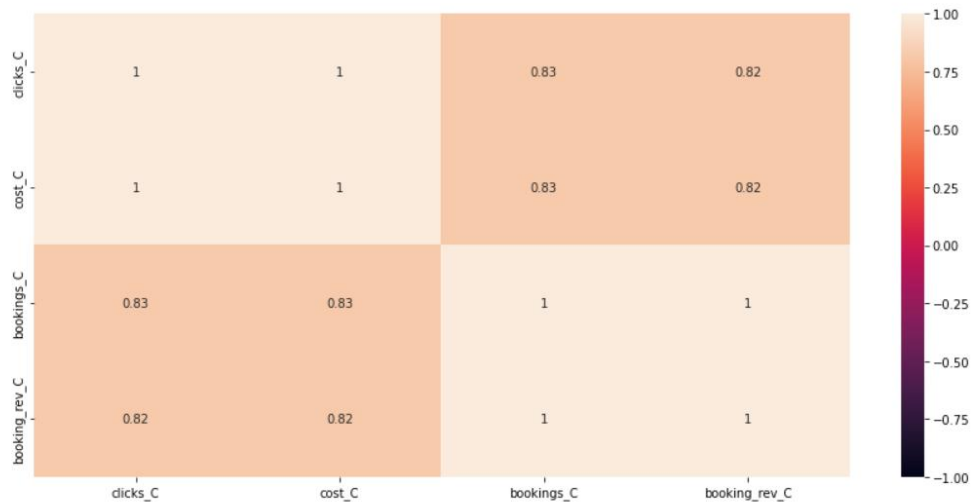
```
[53] plt.figure(figsize=(15,7))
      sns.heatmap(df[['clicks_B','cost_B','bookings_B','booking_rev_B']].corr(), annot = True, vmin = -1, vmax = 1)
      plt.show()
```



(Hình 6 - Mỗi tương quan các chỉ tiêu của B)

- Hình 7 là biểu đồ Heat Map biểu diễn mỗi tương quan giữa các cột dữ liệu: Lượng clicks, lượng bookings và doanh thu, chi phí của nhà quảng cáo C có mỗi tương quan đồng biến với các hệ số tương quan cao (trên 0.82).

```
[54] plt.figure(figsize=(15,7))
      sns.heatmap(df[['clicks_C','cost_C','bookings_C','booking_rev_C']].corr(), annot = True, vmin = -1, vmax = 1)
      plt.show()
```



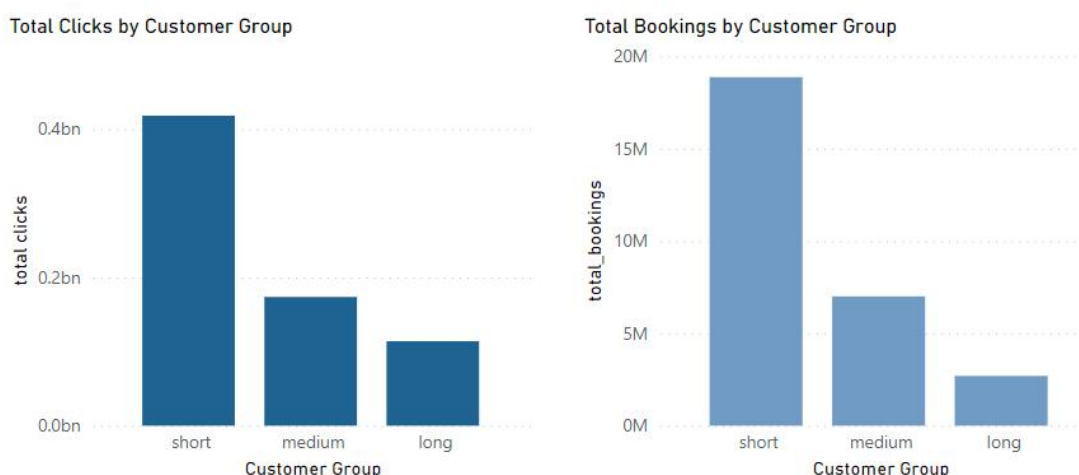
(Hình 7 - Mỗi tương quan các chỉ tiêu của C)



## C. PHÂN TÍCH DỮ LIỆU

### I. TỔNG QUAN HOẠT ĐỘNG KINH DOANH TRÊN WEBSITE ABC:

#### 1. Về phân khúc khách hàng:



(Hình 8- Tổng lượt clicks và bookings được thực hiện trên Website ABC theo phân khúc khách hàng )

- Nhóm khách hàng ngắn hạn chiếm tỷ trọng lớn nhất trong số người dùng website ABC.. Theo sau đó là nhóm khách hàng trung hạn và dài hạn.

#### ❖ Nhóm khách hàng ngắn hạn:

- ✧ 55% tổng lượt clicks và 59% tổng lượt bookings của website ABC đến từ nhà quảng cáo A.
- ✧ Vị trí thứ 2 là nhà quảng cáo B với 33% tổng lượt clicks và 27% tổng lượt bookings.
- ✧ Vị trí cuối cùng là nhà quảng cáo C với 12% tổng lượt clicks và 14% tổng lượt bookings.

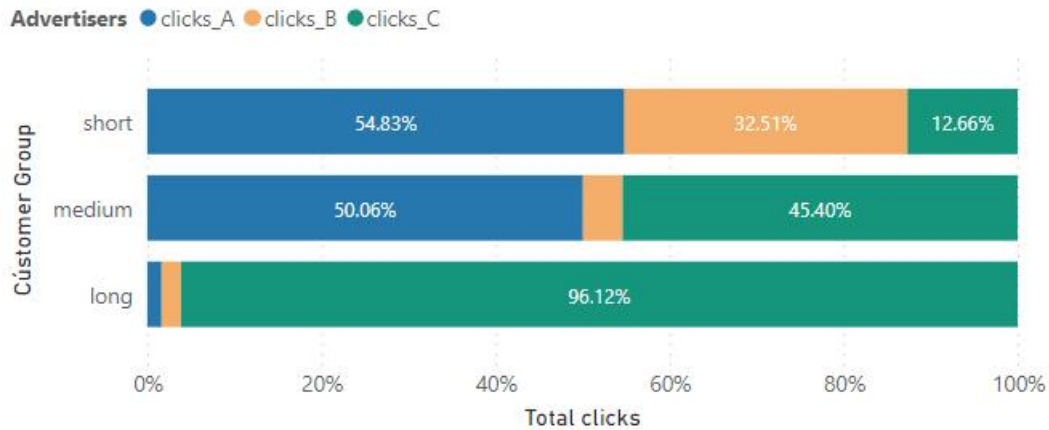
#### ❖ Nhóm KH trung hạn:

- ✧ 50% tổng lượt clicks và tổng lượt bookings của nhóm KH trung hạn đến từ nhà quảng cáo A.
- ✧ Vị trí thứ 2 là nhà quảng cáo C với tỷ lệ xấp xỉ nhà quảng cáo A là 45%.
- ✧ Vị trí cuối cùng là nhà quảng cáo B với tỷ lệ gần 5%.

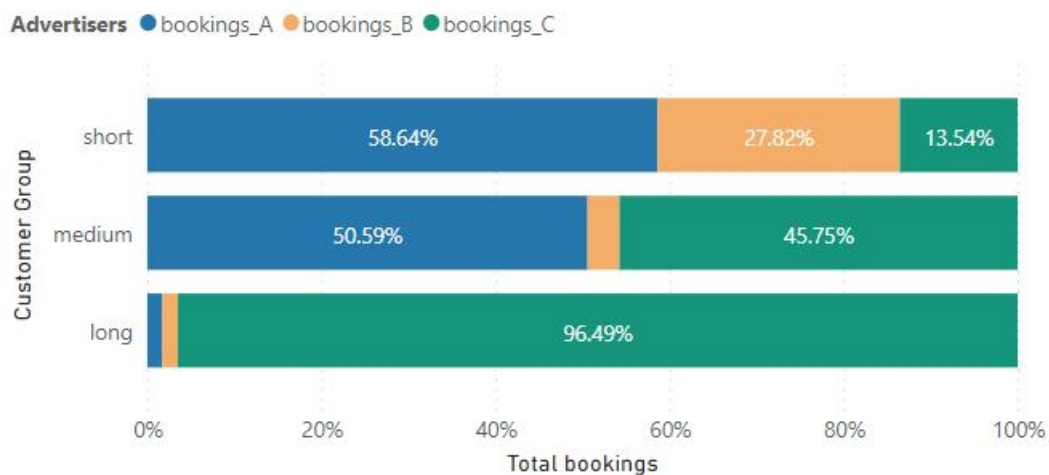
#### ❖ Nhóm khách hàng dài hạn:

- ✧ 96% tổng lượt clicks và tổng lượt bookings của nhóm KH dài hạn đến từ nhà quảng cáo C.
- ✧ Nhà quảng cáo A và B chiếm tỷ lệ rất nhỏ.

Total clicks by Advertisers



Total bookings by Advertisers



(Hình 9- Tổng lượt clicks và bookings của các nhóm khách hàng được thực hiện trên Website ABC theo các nhà quảng cáo)

## 2. TỶ LỆ CHUYỂN ĐỔI (CONVERSION RATE):

### a. Ý nghĩa chỉ tiêu tỷ lệ chuyển đổi

- Một trong những chỉ tiêu mà team Marketplace quan tâm đó là **tỷ lệ chuyển đổi của người dùng** (conversion rate of users). Nói cách khác, họ quan tâm tới tỷ lệ người dùng mà có thể tìm được booking khách sạn phù hợp với nhu cầu của họ trên website ABC. Một cách để xác định điều này đó là tính tỷ lệ chuyển đổi booking (booking conversion), tính bằng cách lấy số lượng booking chia cho số lượng clicks.

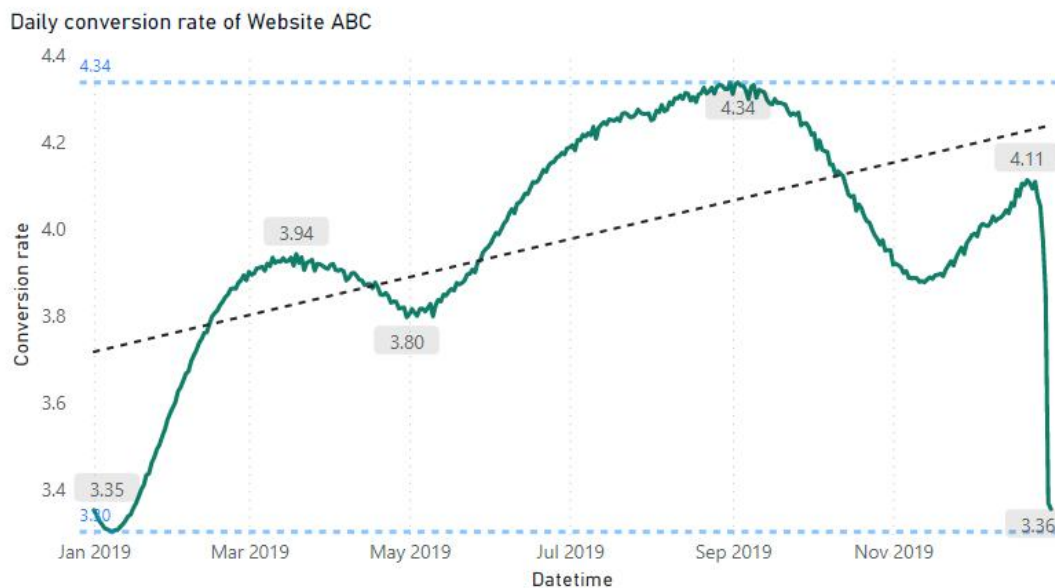
$$\text{Booking conversion} = \frac{\text{Total\_bookings}}{\text{Total\_clicks}}$$

## b. Tỷ lệ chuyển đổi của Website ABC:

- Trên Power BI, tạo measure để tính conversion rate của Website ABC:

$$\text{conversion\_rate} = \frac{\text{sum('Edited Data'[total_bookings])}}{\text{sum('Edited Data'[total_clicks])}} \times 100$$

- Vẽ biểu đồ:



(Hình 10 - Tỷ lệ chuyển đổi của Website ABC theo ngày)

- Nhìn chung, tỷ lệ chuyển đổi năm 2019 của website ABC có xu hướng tăng theo thời gian.
- Đầu tháng 1, tỷ lệ này ở mức thấp nhất năm là 3.3%, sau đó tăng dần và đạt đỉnh vào cuối tháng 9 ở mức 4.34%. Tuy nhiên tỷ lệ những ngày cuối tháng 12 đã giảm về mức 3.36%.

## c. Các yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ chuyển đổi của Website ABC:

- ❖ **Các yếu tố ảnh hưởng khách quan:** Là những yếu tố bất khả kháng. Khách sạn cần triển khai các phương án kinh doanh phù hợp với những yếu tố này.
- **Yếu tố thị trường:**
  - ✧ Mùa cao điểm với thời tiết và các kì nghỉ dài ngày làm tăng mức cầu trong thị trường ngành du lịch khách, điều này sẽ góp phần cho sự gia tăng lượng booking của khách sạn.

- ✧ Ngược lại, mùa thấp điểm do thời tiết và thời điểm không quá thuận lợi, số lượng khách du lịch sẽ giảm đi, ảnh hưởng đến hoạt động của khách sạn. Vào thời điểm này, khách sạn cần đưa ra những chiến lược marketing, các chính sách ưu đãi về giá hoặc các tiện nghi trong khách sạn để thu hút khách hàng.

- **Yếu tố cơ sở hạ tầng kỹ thuật:**

- ✧ Hệ thống đường xá, giao thông thuận lợi, nhanh chóng giữa khách sạn đến các điểm tham quan du lịch, giúp du khách có những trải nghiệm tốt khi chọn đi du lịch ở quốc gia đó, cũng như khi chọn đặt phòng tại khách sạn đó.
- ✧ Ngoài ra, sự phát triển của hệ thống Internet giúp khách hàng dễ dàng tiếp cận với khách sạn, lượt bookings cũng theo đó mà tăng lên.

- **Các yếu tố khách quan khác:**

- ✧ Yếu tố chính trị, kinh tế, xã hội: Nền chính trị ổn định là cơ sở để kinh tế phát triển, đời sống người dân tăng cao, nhu cầu vui chơi, giải trí, nghỉ dưỡng sẽ càng lớn.
- ✧ Yếu tố thiên tai, dịch bệnh: Một trong những ví dụ điển hình là đại dịch Covid khiến toàn bộ ngành du lịch nói chung cũng như lĩnh vực kinh doanh lưu trú nói riêng điêu đứng, thậm chí là đứng trên bờ vực phá sản.

- ❖ **Các yếu tố ảnh hưởng chủ quan:**

- **Yếu tố con người:**

- ✧ Các đánh giá cao, bình luận hài lòng của các khách hàng cũ về thái độ phục vụ của nhân viên khách sạn giúp khách sạn mang lại sự uy tín và đáng tin cậy đến với các khách hàng tiềm năng. Khách sạn vừa giữ được các khách hàng cũ, vừa thu hút thêm nhiều khách hàng mới.
- ✧ Vì vậy, khách sạn cần thực hiện tốt các công tác đào tạo đội ngũ nhân viên chuyên nghiệp, quản lý chặt chẽ khâu phục vụ khách hàng và xây dựng những chính sách khen thưởng cũng như kỷ luật nhân viên kịp thời.

- **Yếu tố cơ sở vật chất tại khách sạn:**

- ✧ Khách sạn luôn phải cải tiến chất lượng phòng ở, đảm bảo an toàn để tạo những trải nghiệm mới cho khách hàng, tránh sự nhàm chán.

- **Yếu tố địa điểm kinh doanh:**

- ✧ Một trong những yếu tố để quyết định chọn đặt phòng tại một khách sạn là khách sạn đó nằm ở vùng trung tâm, gần với các khu du lịch và các điểm tham quan.

### 3. Phân tích tập dữ liệu của quốc gia nào:

- Quan sát biểu đồ thể hiện tổng số bookings trên Website ABC (Hình 11, số bookings được thực hiện ít nhất vào tháng 01 (800.000 bookings), tăng đều đến tháng 03 và ổn định trong 2 tháng tiếp theo (2.5 triệu bookings), sau đó tăng đạt đỉnh vào tháng 07 (4.3 triệu bookings). Lượt bookings giảm mạnh đến tháng 11 (1.2 triệu bookings) và tăng nhẹ vào tháng 12.



(Hình 11- Tổng lượt bookings được thực hiện trên Website ABC theo tháng)

- Quan sát biểu đồ thể hiện tổng số bookings trên Website ABC của nhóm khách hàng ngắn hạn (Hình 12), sự tăng giảm bookings của nhóm khách hàng này có sự tương đồng với tổng lượng bookings năm 2019.



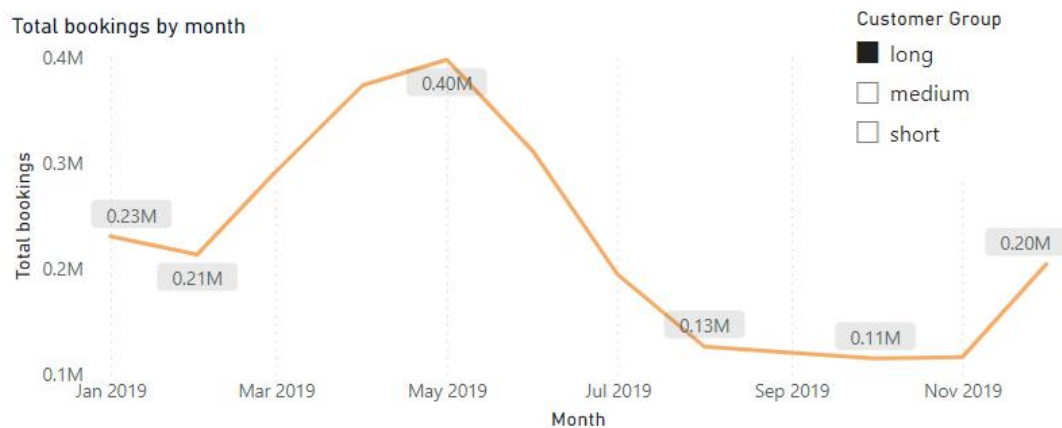
(Hình12- Tổng lượt bookings được thực hiện trên Website ABC theo tháng của nhóm khách hàng ngắn hạn)

- Quan sát biểu đồ thể hiện tổng số bookings trên Website ABC của nhóm khách hàng trung hạn (Hình 13), lượt bookings tăng mạnh vào tầm 15 ngày đến 1 tháng trước tháng cao điểm.



(Hình 13- Tổng lượt bookings được thực hiện trên Website ABC theo tháng của nhóm khách hàng trung hạn)

- Và quan sát biểu đồ thể hiện tổng số bookings trên Website ABC của nhóm khách hàng dài hạn (Hình 14), lượt bookings tăng mạnh vào tầm hơn một tháng trước tháng cao điểm.



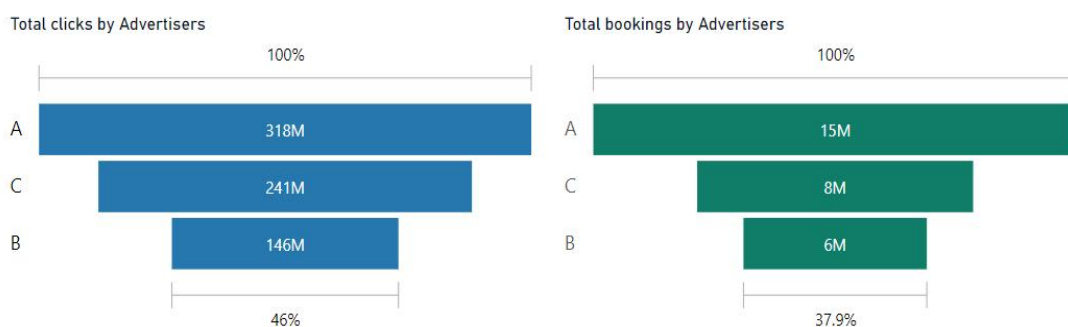
(Hình 14- Tổng lượt bookings được thực hiện trên Website ABC theo tháng của nhóm khách hàng dài hạn)

- Với các quan sát trên, ta nhận thấy có sự tương đồng với mùa cao điểm du lịch (high travel season), mùa thấp điểm du lịch (low travel season) và mùa trung gian (shoulder season – mùa trung gian giữa mùa cao điểm và mùa thấp điểm du lịch) của nước Pháp:

- ✧ Mùa cao điểm du lịch ở Pháp bắt đầu vào cuối tháng 6 và kết thúc vào nửa đầu tháng 9: Thời gian cao điểm của mùa cao điểm ở Pháp là tháng 7 và 8. Thời gian này trùng với kỳ nghỉ hè của các trường ở hầu hết các nước phía bắc bán cầu, cùng với đó là nhiệt độ cao. Trong thời điểm này, nước Pháp có rất nhiều lễ hội nổi tiếng như: Lễ hội âm nhạc (La Fête de la Musique - 21/6), Lễ hội Avignon (tháng 07), Quốc Khánh Pháp (La Fête Nationale-14/07), Lễ hội ánh sáng (19-28/07), Paris Plage (tháng 07 đến tháng 09),...
- ✧ Mùa thấp điểm du lịch ở Pháp bắt đầu vào tháng 11 là kết thúc vào cuối tháng 3 (là những tháng lạnh nhất) ở hầu hết các thành phố du lịch chính và các danh lam thắng cảnh. Trong khi các tháng lạnh nhất là những tháng thấp điểm, tháng 12 là ngoại lệ. Vào tháng 12, các điểm đến chính của Pháp tập trung hoàn toàn vào việc trang trí và tổ chức hội chợ cho Giáng Sinh. Tháng 12 là tháng cao điểm cho ngành bán lẻ ở châu lục này. Dòng du khách cũng đổ về trong dịp Giáng Sinh và Năm mới.
- ✧ Mùa trung gian ở Pháp là vào khoảng đầu mùa Xuân và giữa đến cuối mùa Thu. Thời điểm này rơi vào tầm tháng 3 và 4, cũng như cuối tháng 9 đến đầu tháng 11.

## II. HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC NHÀ QUẢNG CÁO A, B, C

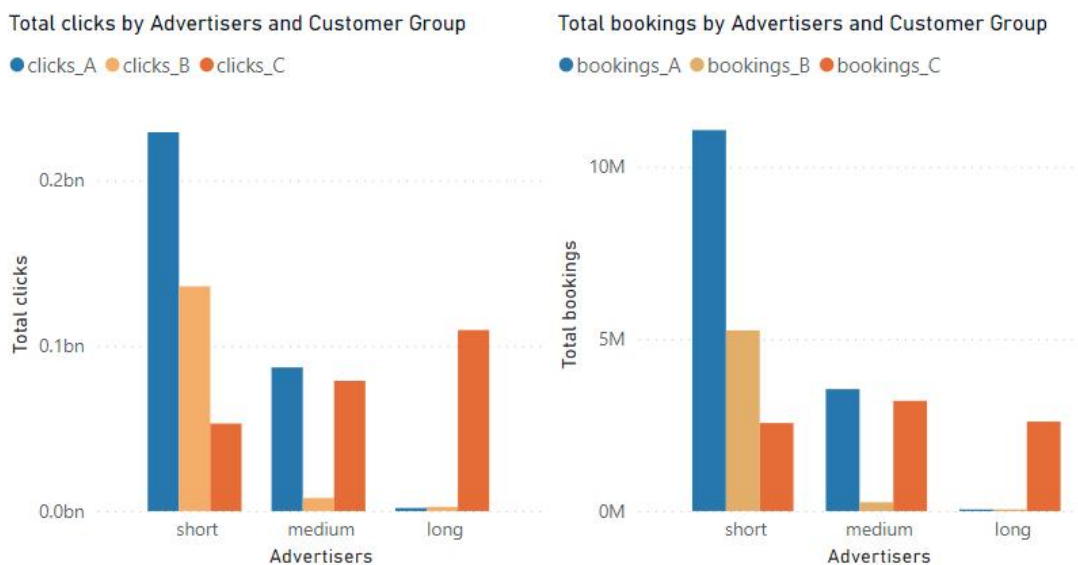
### 1. Về các nhà quảng cáo: A, B, C



(Hình 15- Tổng lượt clicks và bookings được thực hiện trên Website ABC theo các nhà quảng cáo)

- Năm 2019, lượt clicks và bookings của nhà quảng cáo A chiếm tỷ trọng lớn nhất trên website ABC. Số bookings của nhà quảng cáo A gấp gần 2 lần của C và 2.5 lần của B.
- Các chiến lược marketing đang được áp dụng bởi nhà quảng cáo A trên website ABC thu hút nhiều khách hàng hơn của nhà quảng cáo B và C.

## 2. Khách hàng tiềm năng của từng nhà quảng cáo:

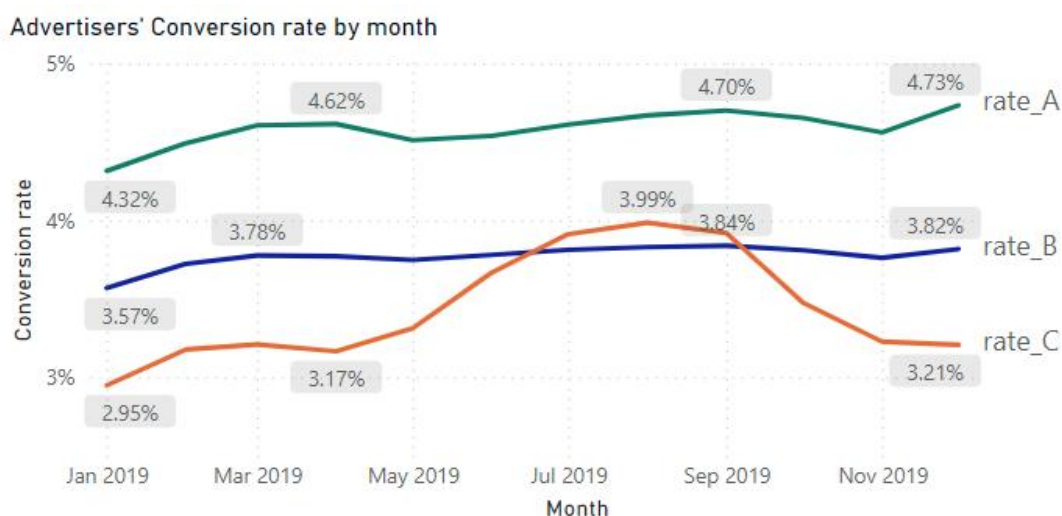


(Hình 16- Tổng lượt clicks và bookings của các nhà quảng cáo theo phân khúc khách hàng)

- Nhóm khách hàng tiềm năng của nhà quảng cáo A là nhóm khách hàng ngắn hạn và trung hạn. Vì trong năm 2019, A đã thu hút được 229 triệu lượt clicks và 11 triệu bookings từ nhóm khách hàng ngắn hạn, và 86 triệu lượt clicks và 3.5 triệu bookings từ nhóm khách hàng trung hạn.
- Nhóm khách hàng tiềm năng của nhà quảng cáo B là nhóm khách hàng ngắn hạn vì hầu hết lượt clicks và bookings năm 2019 của B đều đến từ nhóm khách hàng này.
- Nhóm khách hàng tiềm năng của nhà quảng cáo C bao gồm cả 3 nhóm khách hàng vì các lượt clicks và bookings năm 2019 của B từ 3 nhóm khách hàng này đều không có chênh lệch quá lớn.



### 3. Tỷ lệ chuyển đổi của các nhà quảng cáo



(Hình 17- Tỷ lệ chuyển đổi của các nhà quảng cáo theo ngày)

- Nhà quảng cáo A có tỷ lệ chuyển đổi lớn hơn của nhà quảng cáo B và C. Tỷ lệ chuyển đổi của nhà quảng cáo A và B dao động nhỏ, có xu hướng tăng nhẹ trong năm 2019.
- Tỷ lệ chuyển đổi của nhà quảng cáo C có xu hướng tăng nhẹ, nhưng dao động lớn vào tháng 5 đến tháng 11:
  - ✓ Vào tháng 5 và 6, số lượng clicks và booking có tăng so với tháng trước, nhưng tỷ lệ tăng của booking cao hơn, nên tỷ lệ chuyển đổi của C trong giai đoạn này cũng tăng cao.
  - ✓ Tháng 7, số lượng clicks giảm đi 3% so với tháng trước, nhưng số booking tăng 4%, vẫn giúp tỷ lệ chuyển đổi của C tiếp tục tăng.
  - ✓ Tháng 8, tỷ lệ số clicks giảm mạnh hơn so với bookings, điều này dẫn đến tỷ lệ chuyển đổi của C đạt đỉnh với 3.99% (do tỷ lệ chuyển đổi tỷ lệ nghịch với số lượng clicks)
  - ✓ Từ tháng 9 đến tháng 11, tỷ lệ số lượng bookings liên tục giảm mạnh hơn tỷ lệ giảm của số clicks, khiến tỷ lệ chuyển đổi của C giảm mạnh vào thời điểm này.

month	bookings_C	clicks_C	booking_change_rate(%)	click_change_rate(%)
05	939855	28363751	12	7
06	1059214	28876794	13	2
07	1098209	28059473	4	-3
08	867998	21776036	-21	-22
09	575949	14693609	-34	-33
10	398908	11477248	-31	-22
11	362098	11216181	-9	-2

(Hình 18 - Tỷ lệ chênh lệch về clicks và booking của C từ tháng 05 đến tháng 11)

#### 4. Lợi nhuận các nhà quảng cáo:

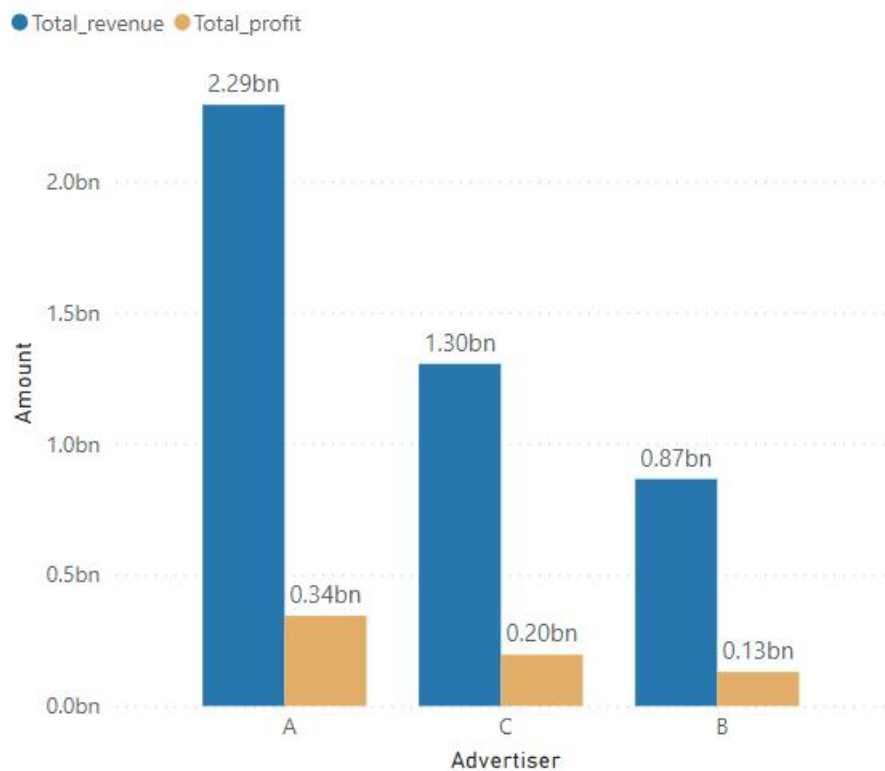
# Tạo bảng summary cho các nhà quảng cáo

```
df_summary = pd.DataFrame({'Advertiser': pd.Series(dtype='str'),
                           'Total_clicks': pd.Series(dtype='float'),
                           'Total_bookings': pd.Series(dtype='float'),
                           'Total_cost': pd.Series(dtype='float'),
                           'Total_revenue': pd.Series(dtype='float')})
df_summary.loc[len(df_summary.index)] = ['A', df['clicks_A'].sum(), df['bookings_A'].sum(), df['cost_A'].sum(), df['booking_rev_A'].sum()]
df_summary.loc[len(df_summary.index)] = ['B', df['clicks_B'].sum(), df['bookings_B'].sum(), df['cost_B'].sum(), df['booking_rev_B'].sum()]
df_summary.loc[len(df_summary.index)] = ['C', df['clicks_C'].sum(), df['bookings_C'].sum(), df['cost_C'].sum(), df['booking_rev_C'].sum()]
df_summary['Total_profit'] = df_summary['Total_revenue'] * 0.15
df_summary
```

	Advertiser	Total_clicks	Total_bookings	Total_cost	Total_revenue	Total_profit
0	A	318086328.0	14653703.0	294221570.0	2.291405e+09	343710763.2
1	B	146406387.0	5554179.0	129498235.0	8.651945e+08	129779174.4
2	C	241342753.0	8358192.0	194732233.0	1.304232e+09	195634819.5

(Hình 19- Lợi nhuận các nhà quảng cáo)

Total revenue and Total profit by Advertiser



(Hình 20- Doanh thu và lợi nhuận các nhà quảng cáo)

- Năm 2019, Nhà quảng cáo A có doanh thu cao nhất (hơn 2 tỷ), tiếp đó là nhà quảng cáo C (1.3 tỷ) và B (870 triệu)
- Với cùng mức biên lợi nhuận là 15%, nhà quảng cáo A cũng là nhà quảng cáo có lợi nhuận cao nhất là 340 triệu, tiếp đó là nhà quảng cáo C với lợi nhuận là 200 triệu và B là 130 triệu.

## 5. Tỷ lệ chi phí trên doanh thu:

Advertiser	Total_revenue	Total_cost	Cost_Rev_Ratio
A	2,291,405,088	294,221,570	13%
B	865,194,496	129,498,235	15%
C	1,304,232,130	194,732,233	15%
<b>Total</b>	<b>4,460,831,714</b>	<b>618,452,038</b>	<b>43%</b>

(Hình 21 - Tỷ lệ chi phí trên doanh thu của các nhà quảng cáo)

Với tỷ lệ chi phí trên doanh thu là 13%, A là nhà quảng cáo sử dụng chi phí hiệu quả nhất để tạo doanh thu so với 2 nhà quảng cáo còn lại. Nghĩa là, để tạo ra 100 đồng

doanh thu, A cần sử dụng 13 đồng chi phí, còn B và C cần sử dụng đến 15 đồng chi phí.

## **D. KẾT LUẬN**

### **I. Nhận xét chung:**

- Nhìn chung, tỷ lệ chuyển đổi năm 2019 của website ABC có xu hướng tăng theo thời gian. Các nhà quảng cáo đã tận dụng tối đa các thời điểm mùa cao điểm du lịch và mùa trung gian để thúc đẩy sự tăng trưởng tỷ lệ chuyển đổi của Website ABC trong năm 2019 bằng cách đưa ra các chiến lược kích cầu du lịch, các chính sách ưu đãi kèm theo.
- Nhóm khách hàng ngắn hạn chiếm tỷ trọng cao nhất về lượt clicks, bookings trong số ba phân khúc khách hàng của website ABC do các chiến lược marketing của ba nhà quảng cáo A,B,C thu hút phần lớn khách hàng so với các nhóm khách hàng khác.
- Nhóm khách hàng trung hạn chiếm tỷ trọng cao thứ hai do có chiến lược của nhà quảng cáo A (50%) và C (45%).
- Nhóm khách hàng dài hạn chiếm tỷ trọng thấp nhất, 96% lượt clicks và bookings của nhóm khách hàng này đến từ nhà quảng cáo C.
- Tỷ lệ chuyển đổi của nhà quảng cáo A lớn hơn B, nhưng đều có xu hướng tăng nhẹ, dao động nhỏ trong năm 2019.
- Tỷ lệ chuyển đổi của nhà quảng cáo C cũng có xu hướng tăng nhưng dao động khá lớn tầm nửa cuối năm 2019.
- A là nhà quảng cáo có hoạt động kinh doanh hiệu quả nhất trên website ABC năm 2019 với doanh thu, lợi nhuận đứng đầu và tỷ lệ khách hàng tìm được booking phù hợp nhu cầu cũng cao hơn nhà quảng cáo B và C. Đồng thời, A cũng là nhà quảng cáo sử dụng hiệu quả chi phí để tạo ra doanh thu nhất.

### **II. Đề xuất cải thiện chiến lược marketing trong năm 2020:**

- Mục tiêu của các chiến lược marketing là để thu hút được nhiều khách hàng (tăng lượt clicks) và thuyết phục được họ chọn khách sạn của mình để đặt phòng (tăng bookings), từ đó gia tăng doanh thu, lợi nhuận với chi phí được sử dụng tối ưu nhất.
- Việc xác định được nhóm khách hàng tiềm năng sẽ giúp khách sạn có định hướng đúng trong việc xây dựng các chiến lược marketing phù hợp, tăng tỷ lệ khách hàng tìm được booking khách sạn phù hợp với nhu cầu của mình.

## 1. Đề xuất chiến lược marketing chung:

- **Thiết kế website khách sạn chuyên nghiệp:** Phần lớn người dùng đều tìm hiểu về website khách sạn trước khi đưa ra quyết định đặt phòng. Vì vậy, các khách sạn cần chú trọng vào việc xây dựng thương hiệu, sự uy tín, chuyên nghiệp thông qua giao diện website bằng cách cải thiện UX/UI để có thể tiếp cận được đông đảo khách hàng quan tâm và sử dụng dịch vụ.
- **Tạo Video Marketing:** Các video marketing, đang trở thành xu hướng vì tính độc đáo, ấn tượng, dễ nhớ, ngày càng có hiệu quả trong việc thu hút và tiếp cận khách hàng, góp phần tăng booking khách sạn tốt hơn. Bên cạnh đó, khách sạn có thể thuê các reviewer có tầm ảnh hưởng cao trên mạng xã hội góp mặt trong các video marketing.
- **Tìm hiểu nhu cầu thực tế của nhóm khách hàng tiềm năng để xây dựng quy trình quảng cáo:** khi khách hàng mong muốn có một chuyến du lịch nghỉ dưỡng, khách sạn cần đưa ra chiến dịch thu hút, tạo cho khách hàng mong muốn đi du lịch ở một quốc gia, địa phương cụ thể bằng việc phát triển các blog về du lịch để gợi ý những điểm du lịch thú vị, những quán ăn, quán cà phê nổi tiếng và khách sạn nằm trong các khu vực này. Sau khi khách hàng chọn được địa điểm, bắt đầu nghiên cứu các điểm đến, lên lịch trình, đây là thời điểm khách sạn thuyết phục khách hàng lựa chọn dịch vụ của mình bằng các chính sách về giá, chất lượng phục vụ, sự sang trọng trong không gian trải nghiệm, vị trí thuận lợi đến các điểm du lịch. Và quan trọng là chiến dịch của bạn cần thu hút, tạo ham muốn đi du lịch ở một quốc gia, địa phương cụ thể.

## 2. Chiến lược marketing cho từng nhà quảng cáo:

- Nhà quảng cáo A:
  - Nhóm khách hàng ngắn hạn có time-to-date tối đa là 14 ngày, nên khi đảm bảo số phòng trống sẵn có tại thời điểm booking sẽ tăng khả năng booking của khách hàng. Ngoài ra, bổ sung thêm thông tin các địa điểm du lịch gần khách sạn cũng làm tăng khả năng quyết định book phòng của khách hàng.
  - Nhóm khách hàng trung hạn có time-to-date tối đa là 60 ngày, thường sẽ quan tâm đến cách xử lý của khách sạn nếu không thể check-in đúng lịch của booking, nên các chính sách hỗ trợ xếp lại bookings sẽ khiến khách hàng cảm thấy an tâm hơn khi đặt phòng.
  - Với số lượng khách hàng đặt phòng 2019, nhà quảng cáo A có thể thu thập review của khách hàng cũ để cải thiện dịch vụ và làm chương trình khuyến mãi cho khách hàng đã book lần thứ 2 trở lên hoặc giới thiệu khách hàng mới cho khách sạn.

- Nhà quảng cáo B:
  - Tuy có nhóm khách hàng tiềm năng giống với nhà quảng cáo A, nhưng nhà quảng cáo B có lượt clicks thấp hơn 2 lần của A. B cần xem các đánh giá của khách hàng về cơ sở hạ tầng, chất lượng dịch vụ để cải thiện. Nếu do vị trí không thuận lợi cho các điểm du lịch, B có thể cải tạo lại khách sạn với không gian sang trọng hơn, chuyển thành dịch vụ nghỉ dưỡng.
- Nhà quảng cáo C:
  - Khách hàng đặt phòng trước trên 15 ngày của nhà quảng cáo C chiếm khoảng 70%, cho thấy C có số lượng phòng không nhiều. Tỷ lệ chuyển đổi của C trong năm 2019 cũng cho thấy, C chỉ tập trung chiến dịch marketing trong mùa cao điểm du lịch nên có sự tăng mạnh vào tháng 7,8 và 9. C có điểm mạnh là thu hút cả 3 nhóm khách hàng, cần tận dụng những lợi thế này, kết hợp mở rộng quy mô và chạy chiến dịch marketing xuyên suốt trong năm, thì số booking cũng sẽ tăng.