



# Nghiên cứu những khu Công nghiệp cho thuê tại miền Nam nước Mỹ



By Group 8

**Members:**  
Phạm Ngọc Bảo  
Vũ Thị Minh Ánh  
Vũ Thành Nam



# Bối cảnh



1

Hội đồng quản trị đang có kế hoạch đầu tư vào thị trường bất động sản công nghiệp cho thuê ở Mỹ: bao gồm cho thuê nhà xưởng, nhà máy

Để hỗ trợ cho việc đưa ra quyết định đầu tư, Giám đốc công ty muốn tìm hiểu và nghiên cứu tình hình thị trường BĐS cho thuê tại thời điểm năm 2022 . Đồng thời, công ty cũng muốn biết khoảng giá thuê ở mức bao nhiêu để phù hợp cho mục tiêu thu hút khách thuê và đảm bảo khoản đầu tư có thể sinh lời.

# Mục tiêu

2

1

Xác định khu vực tiềm năng để xây dựng BĐS cho thuê

2

Xác định quy mô tài sản nên đầu tư

3

Đưa ra đề xuất về khoảng giá cho thuê phù hợp

4

Đưa ra được đề xuất cho ban giám đốc, hỗ trợ đưa ra quyết định đầu tư

## ✦ Các bước thực hiện ✦

3

1

Tìm kiếm dữ liệu trên mạng

Xử lý và làm sạch dữ liệu thô bằng Python

2

Dùng Power BI và Excel để trực quan hóa dữ liệu

Phân tích và tìm ra các insight từ dữ liệu phân tích

3

Đưa ra các tư vấn cho ban giám đốc

# Xử lý và làm sạch dữ liệu

4

## Thêm thư viện

```
import pandas as pd
import numpy as np
```

✓ 0.8s

## Import file CSV và check thông tin file

```
df = pd.read_csv(r'D:\Mindx\Final_project\data_cleaned.csv',encoding='utf-8',index_col=0)
df.info()
```

✓ 0.1s

## Kiểm tra số dòng và cột

```
df.shape
```

✓ 0.0s

(9217, 20)

#	Column	Non-Null Count	Dtype
0	address	9217 non-null	object
1	buildingSize	9216 non-null	float64
2	city	9217 non-null	object
3	listingDate	9217 non-null	object
4	price	9217 non-null	float64
5	propType	9217 non-null	object
6	spaceAvailable	9217 non-null	int64
7	spaces	9217 non-null	int64
8	state	9217 non-null	object
9	subType	9217 non-null	object
10	utilities	9217 non-null	object
11	yearBuilt	9217 non-null	int64
12	yearRenovated	9217 non-null	int64
13	propInfo	9217 non-null	object
14	ceilingHeight	9217 non-null	int64
15	lat	6244 non-null	float64
16	lon	6244 non-null	float64
17	Region	9217 non-null	object
18	Division	9217 non-null	object
19	spaceClass	9217 non-null	object

dtypes: float64(4), int64(5), object(11)  
memory usage: 1.5+ MB

# Xử lý và làm sạch dữ liệu

4

Lấy những cột có giá trị phân tích và xóa những cột không cần thiết(ceilingHeight, Divison, state, ...)

```
df=df[['buildingSize','city','price','spaceAvailable','subType','utilities','yearBuilt','yearRenovated','Region','spaceClass']]
```

✓ 0.0s

Xóa những records có dữ liệu bị trùng hoặc trống

```
df.dropna(inplace=True)
```

✓ 0.0s

```
df.duplicated().sum()
```

✓ 0.0s

8

```
df.drop_duplicates(inplace=True)
```

✓ 0.0s

# Xử lý và làm sạch dữ liệu

4

Thêm cột 'count\_utilities' để phục vụ cho việc phân tích

```
df['text_count'] = df['utilities'].str.len()
```

✓ 0.0s

```
df['count_utilities'] = np.where(df['text_count'] == 2, 0, df['utilities'].str.count(',') + 1 )
```

✓ 0.0s



# Dữ liệu sau khi được làm sạch

4

```
df.head()
```

✓ 0.0s

	buildingSize	city	price	spaceAvailable	subType	utilities	yearBuilt	yearRenovated	Region	spaceClass	text_count	count_utilities
0	243072.0	Charlotte	0.440	243072	Industrial	[]	2020	2020	South	large	2	0
1	23000.0	Greensboro	0.665	21000	Industrial	['Sewer', 'Well', 'Septic']	1995	1995	South	small	27	3
2	19764.0	High Point	0.310	19764	Industrial	['Sewer']	1977	1977	South	small	9	1
3	3600.0	Charlotte	0.630	3600	Industrial	['Heating', 'Sewer']	1968	1968	South	small	20	2
4	18000.0	Mount Vernon	1.500	18000	Industrial	[]	1943	1943	Northeast	small	2	0

```
Index: 9145 entries, 0 to 9216  
Data columns (total 12 columns):  
#   Column                Non-Null Count  Dtype  
---  -  
0   buildingSize          9145 non-null   float64  
1   city                  9145 non-null   object  
2   price                 9145 non-null   float64  
3   spaceAvailable        9145 non-null   int64  
4   subType               9145 non-null   object  
5   utilities              9145 non-null   object  
6   yearBuilt             9145 non-null   int64  
7   yearRenovated         9145 non-null   int64  
8   Region                9145 non-null   object  
9   spaceClass            9145 non-null   object  
10  text_count            9145 non-null   int64  
11  count_utilities        9145 non-null   int64  
dtypes: float64(2), int64(5), object(5)  
memory usage: 928.8+ KB
```

```
df.duplicated().sum()
```

✓ 0.0s

0

```
df.isna().sum()
```

✓ 0.0s

buildingSize	0
city	0
price	0
spaceAvailable	0
subType	0
utilities	0
yearBuilt	0
yearRenovated	0
Region	0
spaceClass	0
text_count	0
count_utilities	0
dtype: int64	





## ✦ Các dữ liệu khác ✦

4

Dữ liệu GDP các bang của Mỹ trong năm 2022

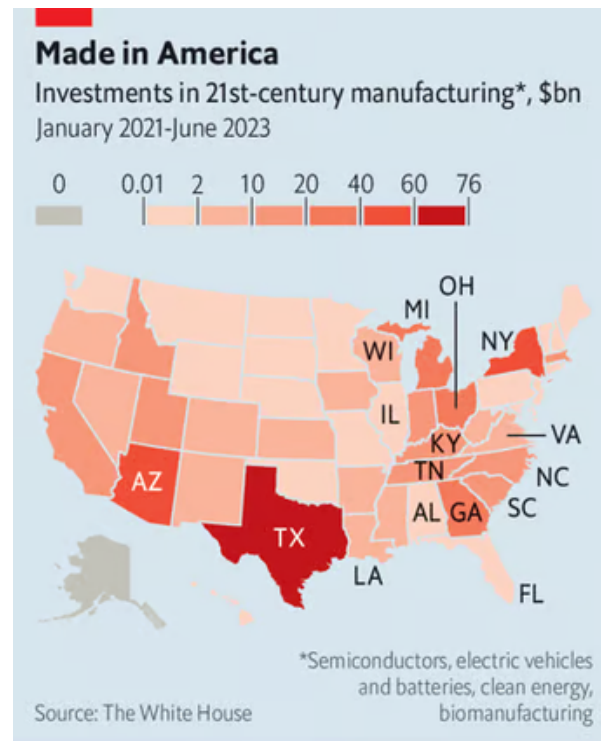
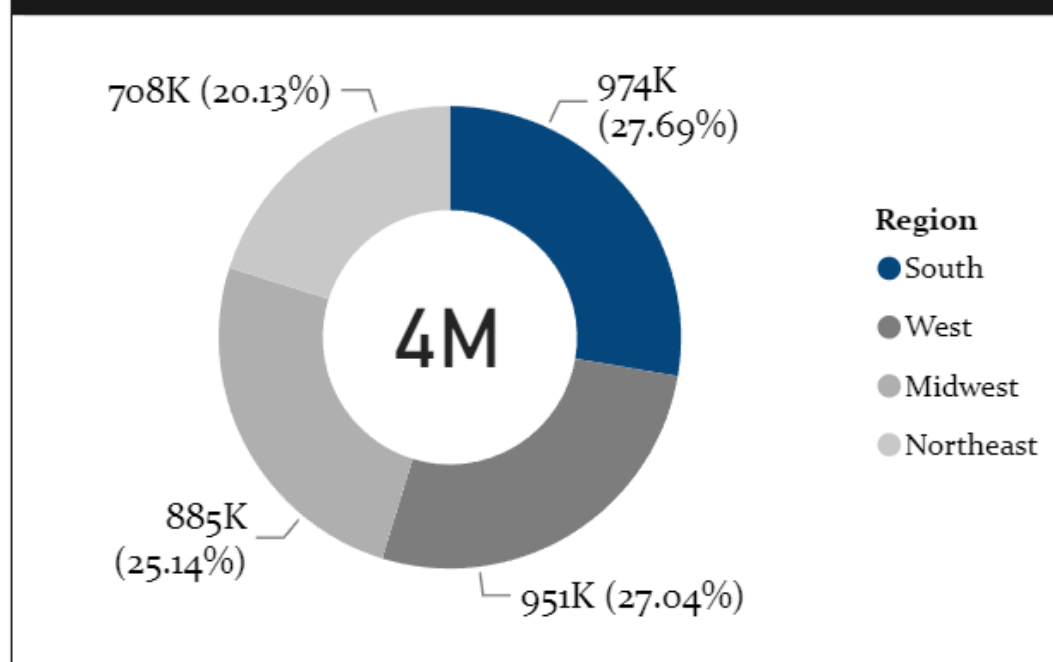
[https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_U.S.\\_states\\_and\\_territories\\_by\\_GDP](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_U.S._states_and_territories_by_GDP)

Dữ liệu dân số Mỹ ở từng bang năm 2022

[https://www.statsamerica.org/sip/rank\\_list.aspx?rank\\_label=popl](https://www.statsamerica.org/sip/rank_list.aspx?rank_label=popl)

## Phân tích khu vực tiềm năng

GDP 2022 theo khu vực



The Economist

GDP 2022 của 4 khu vực ở mức khá đồng đều, tuy nhiên khu vực South có sự nhỉnh hơn đôi chút so với các khu vực khác.

Bên cạnh đó, khu vực phía Nam đang dần trở thành trung tâm Công Nghiệp của Mỹ và sẽ thu hút nhiều nhà đầu tư.

→ Đề xuất lựa chọn khu vực South để đầu tư

<https://www.economist.com/united-states/2023/06/12/the-south-is-fast-becoming-americas-industrial-heartland>



# THÔNG TIN TỔNG QUÁT VỀ KHU VỰC SOUTH



5

Số lượng bang

15

Số lượng BĐS

2,946

Dân số

126M

## Thông tin theo loại quy mô

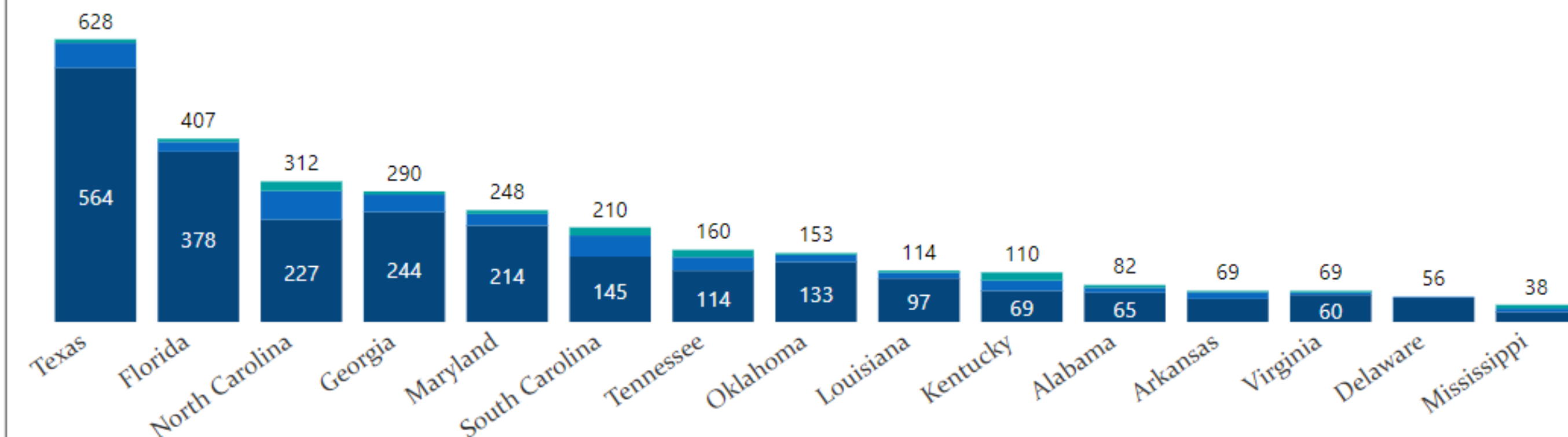
spaceClass	Số lượng BĐS khu vực South	Đơn giá cho thuê trung bình/m2	Diện tích cho thuê trung bình (m2)
large	133	0.36	413,146
medium	376	0.41	145,957
small	2,437	0.71	35,163
Total	2,946	0.66	66,018

# Mật độ BĐS tại khu vực South ở từng bang

5

Tổng số lượng BĐS theo từng bang

spaceClass ● small ● medium ● large



State	Total GDP	Diện tích
Delaware	85,977	6,446
Texas	78,456	695,662
Maryland	76,279	32,131
Virginia	74,789	110,787
Georgia	69,253	153,910
North Carolina	68,243	139,391
Tennessee	67,473	109,153
Florida	62,446	170,312
Louisiana	61,313	135,659
Oklahoma	59,894	181,037

1. Số lượng bất động sản tập trung nhiều ở những bang có diện tích lớn như Texas, Florida, North Carolina. Các bang này đều là những bang có GDP cao ở Mỹ.

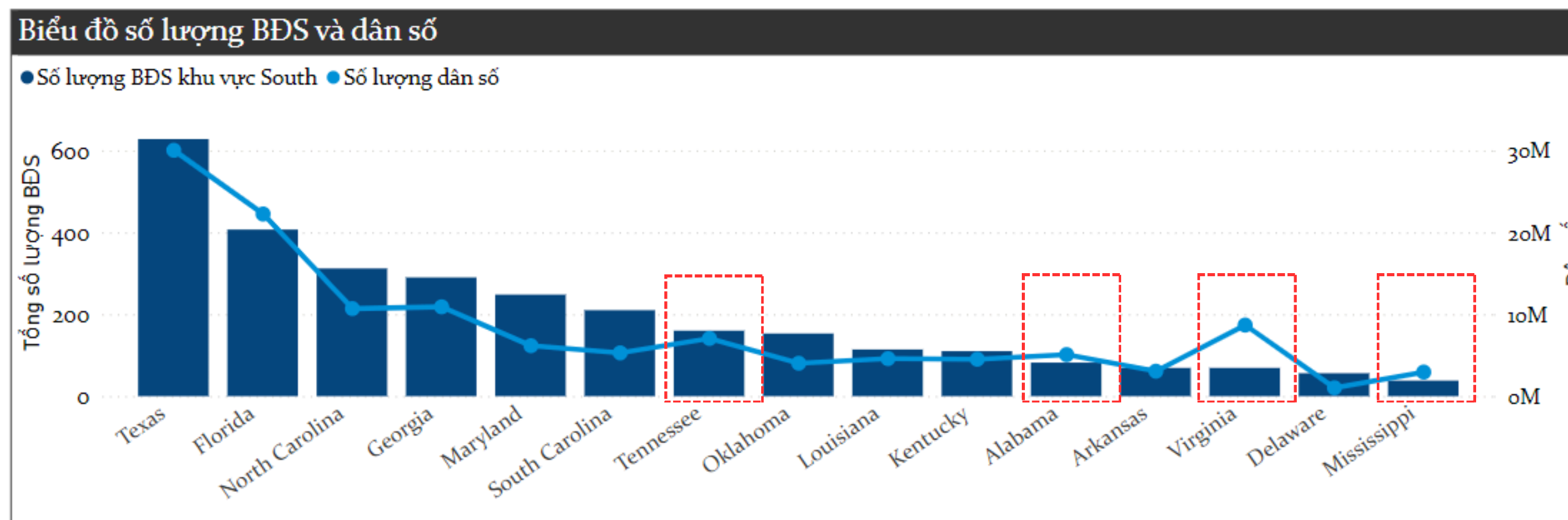
-> Insight: GDP cao cho thấy các bang này tập trung nhiều công ty và có nhiều tiềm năng để đầu tư, tuy nhiên do số lượng BĐS cao nên yếu tố cạnh tranh sẽ là lớn.

2. Xét về quy mô, số lượng kho nhỏ chiếm đa số ở các bang.

-> tỷ trọng này phản ánh nhu cầu thực tế của thị trường đối với các kho có quy mô nhỏ. Các kho lớn và vừa chiếm tỷ trọng ít và chủ yếu đáp ứng nhu cầu lưu kho đối với một số loại hàng đặc thù cần diện tích lớn.

# Phân tích tương quan giữa mật độ và dân số

5



Theo biểu đồ thể hiện, phần lớn mật độ dân số tỉ lệ thuận với số lượng BĐS cho thuê. Điều đó có thể cho thấy có mối liên hệ giữa số dân cư và số lượng BĐS do các nơi tập trung nhiều dân cư thường là tín hiệu khu vực đó tập trung nhiều công ty.

Tuy nhiên có một vài trường hợp ngoại lệ như Tennessee, Virginia, Alabama và Mississippi có xu hướng ngược lại (dân cư đông nhưng số lượng BĐS ở mức thấp)

Insight: các bang trên có thể là các khu vực có tiềm năng, còn nhiều thị phần để đầu tư. Tuy nhiên cần nghiên cứu thêm các yếu tố khác có thể ảnh hưởng đến khả năng đầu tư.

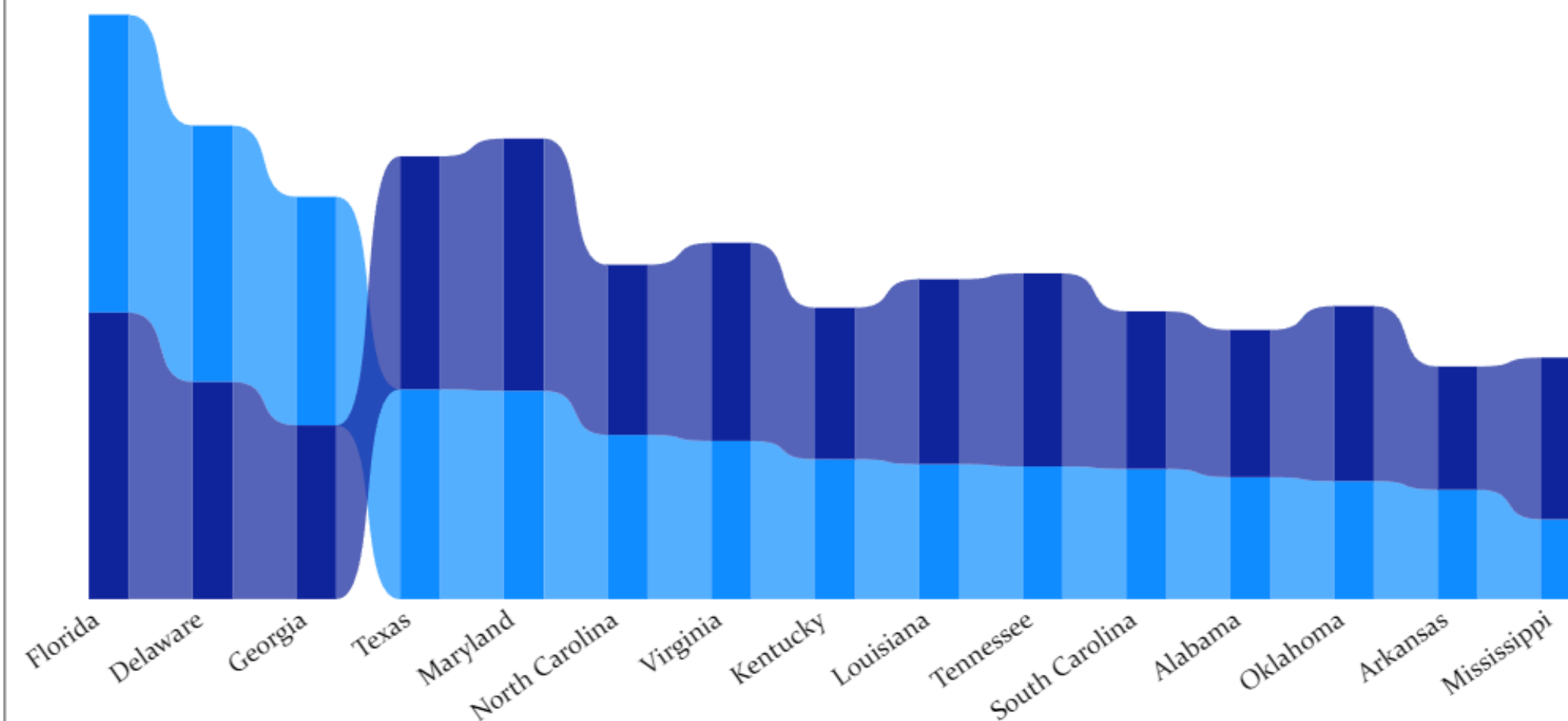


# Phân tích mối tương quan giá thuê giữa BĐS và chất lượng công trình

6

Giá thuê trung bình/m<sup>2</sup> theo chất lượng công trình

● Đơn giá thuê/m<sup>2</sup> - Có cải tạo ● Đơn giá thuê/m<sup>2</sup> - không cải tạo



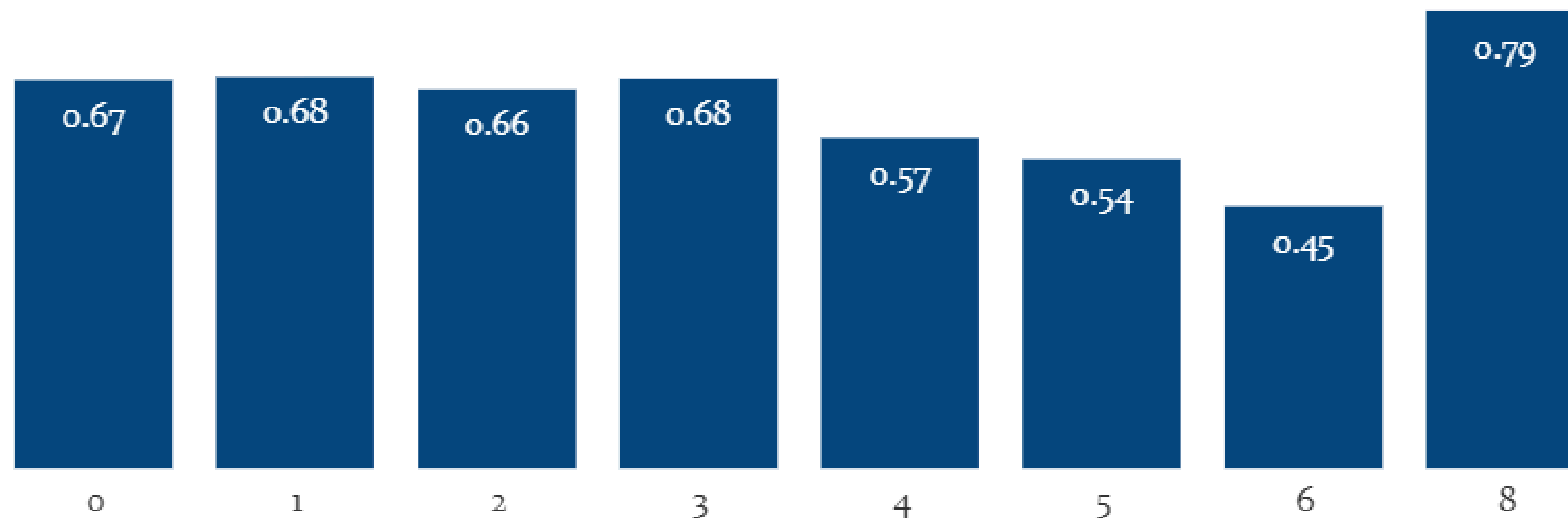
Theo biểu đồ, không có sự xác nhận về một xu hướng duy nhất về ảnh hưởng của giá thuê đến chất lượng công trình. Ở một số bang, giá thuê của các BĐS có cải tạo thấp hơn giá BĐS không cải tạo

->insight: trường hợp trên có thể là cách để các công ty cạnh tranh thị phần khi đưa ra mức giá thấp cho một BĐS có sự cải tạo nâng cấp để hút khách hàng

# Phân tích mối tương quan giá thuê giữa BĐS và số lượng tiện ích

6

Giá thuê / m2 theo số lượng tiện ích



Biểu đồ cho thấy số không có mối tương quan rõ rệt giữa số lượng tiện ích với giá thuê.

Ngoài ra cũng có thể do yếu tố về chất lượng data

-> không sử dụng yếu tố này để phân tích về giá



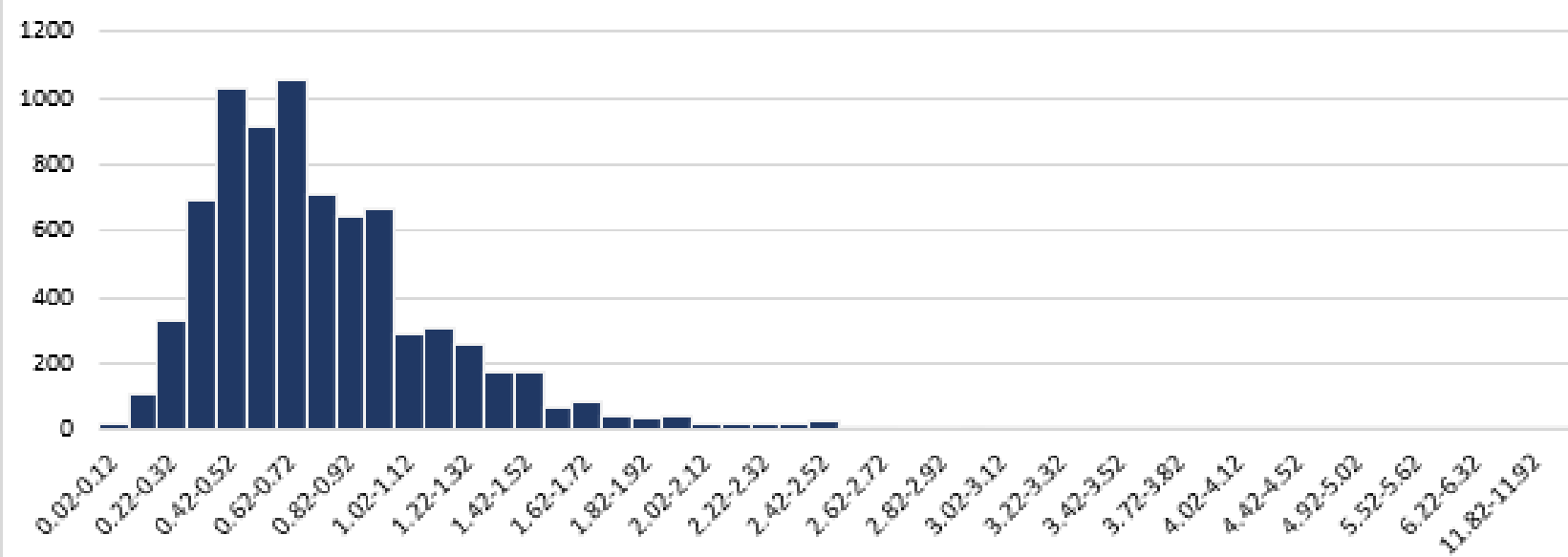


# Khoảng giá thuê thị trường theo từng loại BĐS

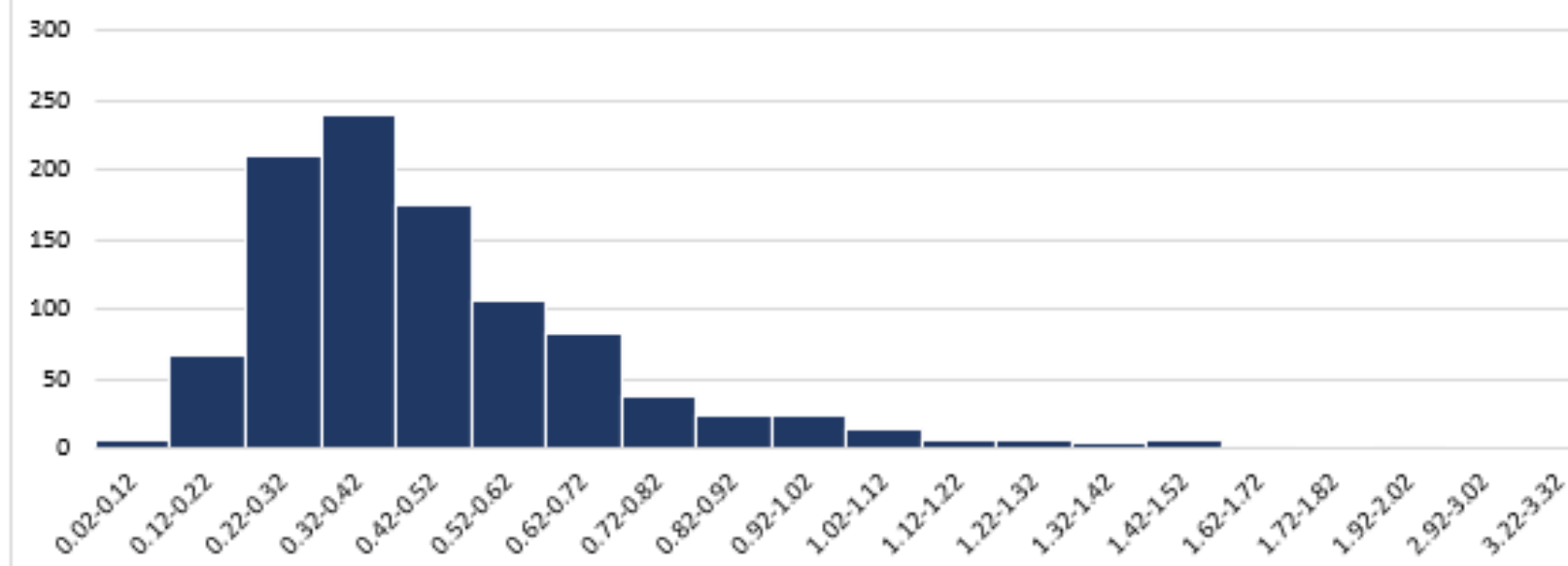


6

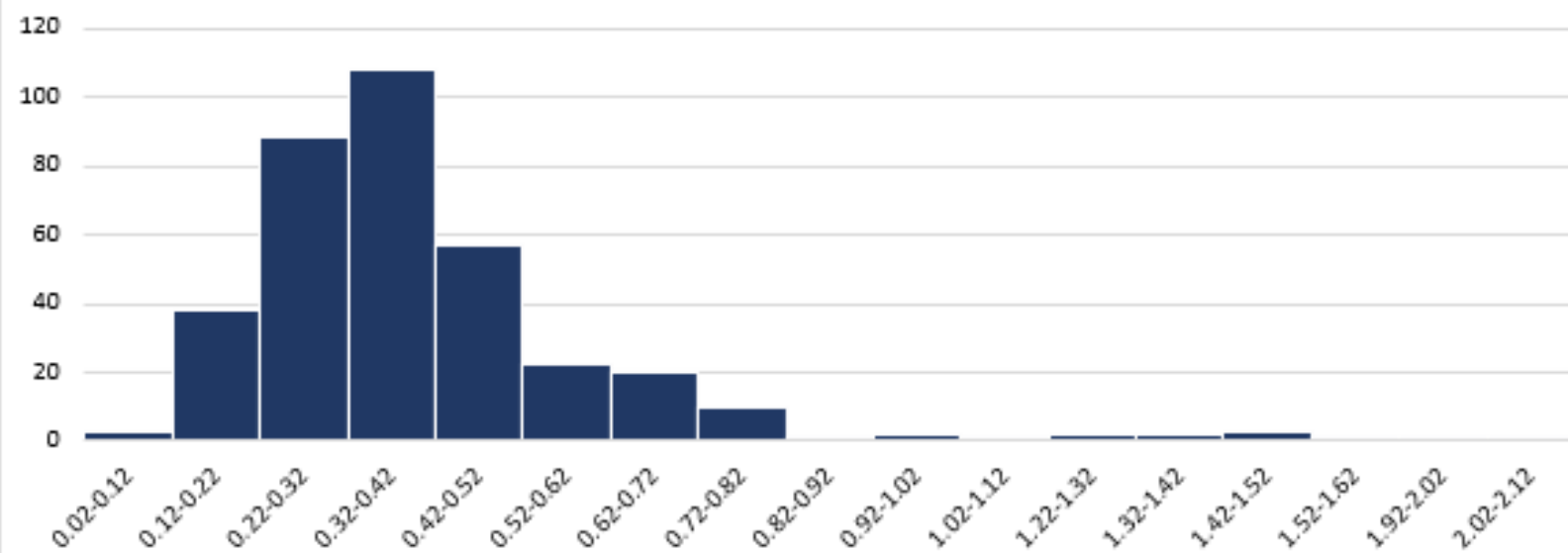
Price range distribution - Small class



Price range distribution - Medium class



Price range distribution - Large class



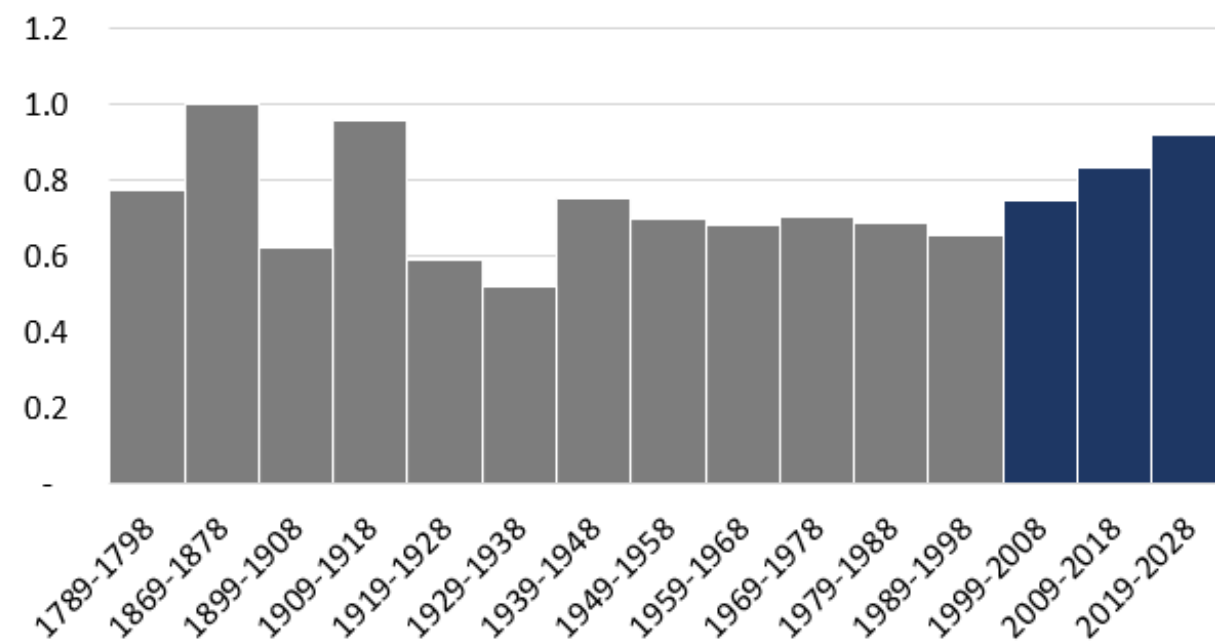
Giá thuê có biên độ dao động cao ở từng quy mô, nhóm phân tích sử dụng phương pháp thống kê để tìm ra mức giá thị trường phổ biến và loại ra những giá trị outlier

→ mức giá trung bình của loại BĐS small rơi vào khoảng 0.42 – 0.72 đô/m²

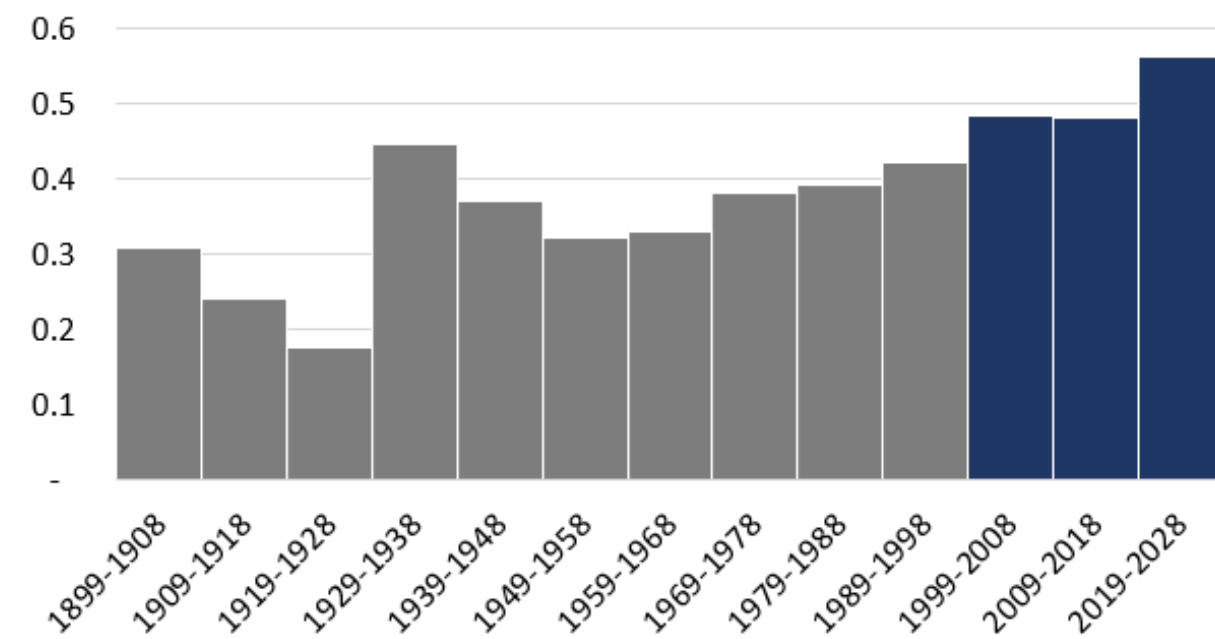
# Phân tích ảnh hưởng của giá với năm xây dựng

6

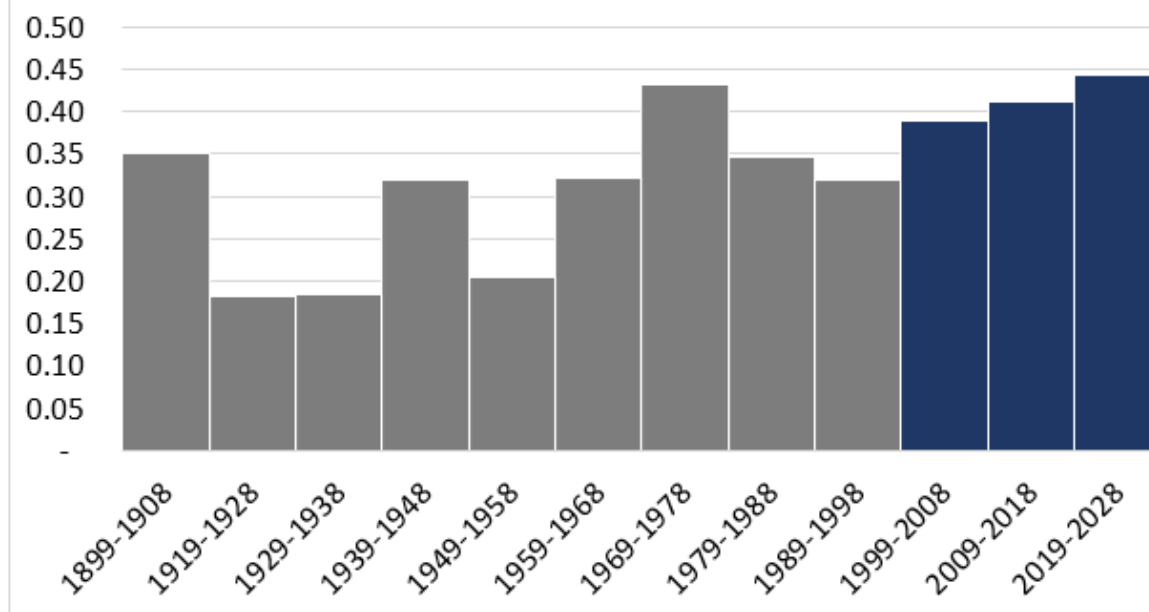
Giá thuê trung bình/m2 theo năm xây dựng - small



Giá thuê trung bình/m2 theo năm xây dựng - medium



Giá thuê trung bình/m2 theo năm xây dựng - large



Insight: theo biểu đồ trên, giá thuê có xu hướng tăng, tỉ lệ thuận với năm xây dựng.

## ✦ Các đề xuất phương án đầu tư ✦

7

- Xem xét đầu tư ở các bang Tennessee, Virginia, Alabama, Mississippi, và tập trung ở phân khúc kho nhỏ (loại kho phổ biến). Tuy nhiên cần xét đến các yếu tố về điều kiện kinh tế, mức thu nhập, số lượng công ty ở các khu vực này ra quyết định.
- Giá cho thuê trung bình của kho nhỏ sẽ dao động trong khoảng từ 0.42 – 0.92.
- Loại kho lớn và trung bình, nếu đầu tư có thể sẽ tránh được cạnh tranh, tuy nhiên nếu nhu cầu thị trường không đáp ứng, cần xem xét đầu tư loại hình này
- Đối với các bang khác:
  1. Xem xét đầu tư ở các bang lớn do thị phần cạnh tranh cao. Có thể thay đổi mô hình của kho như làm kho lạnh, kho có hỗ trợ công nghệ quản lý kho thông minh
  2. Cân nhắc mức giá để (i) đảm bảo tính cạnh tranh với các kho có cải tạo và đang có mức giá hấp dẫn và (ii) nằm trong kế hoạch ngân sách.
  3. Mức giá thị trường BĐS ở các quy mô đều có xu hướng tăng theo năm xây dựng gần nhất. Ban Giám Đốc có thể tính toán để đưa ra mức giá phù hợp để cạnh tranh, thu hút khách hàng với tâm lý khách hàng sẽ thích mức giá tốt và chất lượng tòa nhà được đảm bảo.

The background features several blue geometric shapes: a large semi-circle on the left, a circle with diagonal stripes in the top right, a solid circle in the top right, a semi-circle with diagonal stripes in the bottom left, and a semi-circle with diagonal stripes in the bottom right. The central text is enclosed in a dark blue arch with a thin white border and two white starburst icons.

**Thank  
You**