



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΙΤΛΟ:

«Επιχειρηματική ευφυΐα στον κλάδο των ακινήτων»

Ιωάννης - Γεώργιος Σαμαράς

Υποβλήθηκε ως προ-απαιτούμενο για την απόκτηση του
Μεταπτυχιακού Διπλώματος ειδίκευσης στα Πληροφοριακά Συστήματα.

Επιβλέπων καθηγητής
Ευάγγελος Καλαμπόκης

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2024

Περίληψη

Η ιστορία της αγοράς ακινήτων στις Ηνωμένες Πολιτείες είναι πλούσια και ποικιλόμορφη, διανθισμένη με σημαντικές οικονομικές, κοινωνικές και τεχνολογικές εξελίξεις. Από τις αρχές του 20ού αιώνα έως σήμερα, η αγορά ακινήτων έχει δει περιόδους άνθησης και ύφεσης, επηρεασμένη από διάφορους παράγοντες που διαμόρφωσαν το τοπίο της.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία γίνεται εφαρμογή της επιχειρηματικής ευφυΐας στον κλάδο των ακινήτων όπου αναλύονται συγκεκριμένα χρονολογικά δεδομένα, ενώ παρουσιάζονται τα ευρήματα σε διασθητικές μορφές απεικόνισης.

Τα συστήματα Επιχειρηματικής Ευφυΐας χρησιμοποιούνται απο τις επιχειρήσεις προκειμένου να προχωρήσουν στην συλλογή και στην επεξεργασία δεδομένων ώστε να αξιοποιήσουν τα δεδομένα που έχουν στην διάθεσή τους που με τη σειρά τους να τις βοηθήσουν να μειώσουν τις αναποτελεσματικές ενέργειες, να επισημάνουν πιθανά προβλήματα, να βρουν νέες ροές εσόδων και να εντοπιστούν τομείς μελλοντικής ανάπτυξης.

Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, οι οικονομικές πολιτικές των κυβερνήσεων , η παγκόσμια οικονομία και άλλοι παράγοντες διαδραματίζουν σπουδαίο ρόλο στον κλάδο αυτό.

Στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας αξιοποιήθηκαν δεδομένα που διέθεσε η Realtor στην πλατφόρμα της Kaggle , με σκοπό τη διεξαγωγή διαγωνισμού μηχανικής μάθησης με τίτλο: «USA Real Estate».

Κατανοώντας τα δεδομένα που περιέχονται στο dataset, έγινε ανάλυση με γραφικές απεικονίσεις με τη χρήση της εφαρμογής Microsoft Power BI από που γίνεται αρχικά μια γενική αναφορά σε γεωγραφικό επίπεδο ανα πολιτεία και ταχυδρομικό κώδικα και στη συνέχεια επικεντρώνεται σε συγκεκριμένη πόλη , όπου απεικονίζονται πιο αναλυτικά τα δεδομένα.

Λέξεις κλειδιά: επιχειρηματική ευφυΐα, ακίνητα, Η. Π. Α. , σύνολο δεδομένων, επιστήμη δεδομένων, μεγάλα δεδομένα, ανάλυση, οπτικοποίηση, λήψη αποφάσεων, power BI, Kaggle, realtor, csv

Abstract

The history of the real estate market in the United States is rich and diverse, adorned with significant economic, social, and technological developments. From the early 20th century to today, the real estate market has experienced periods of boom and bust, influenced by various factors that shaped its landscape.

This thesis applies business intelligence in the real estate sector where specific chronological data are analyzed, and findings are presented in aesthetic forms of visualization.

Business Intelligence systems are used by businesses to proceed with data collection and processing in order to utilize the data at their disposal to reduce inefficient actions, identify potential problems, find new revenue streams, and detect areas of future growth. Financial institutions, government economic policies, the global economy, and other factors play a crucial role in this sector.

In the context of this thesis, data provided by Realtor on its Kaggle platform was utilized for a machine learning competition titled "USA Real Estate". Understanding the data contained in the dataset, an analysis was conducted with graphical representations using the Microsoft Power BI application, which initially makes a general report on a geographic level by state and zip code and then focuses on a specific city, where data are more detailed.

Keywords: business intelligence, real estate, USA, dataset, data science, big data, analysis, visualization, decision-making, power BI, Kaggle, realtor, csv

Ευχαριστίες

Ένα μεγάλο ευχαριστώ,

Στους γονείς μου, Λευτέρη και Λίτσα , στη σύζυγό μου Δήμητρα, στο μεγάλο μου γιό Ορέστη, στην κόρη μου Μυρτώ και στον μικρό μπεμπούλη μου για την αγάπη, τη στήριξη και την υπομονή τους για όλα αυτά τα χρόνια.

Ευχαριστώ όλους τους καθηγητές του μεταπτυχιακού για την άφογη συνεργασία που είχαμε και για τις γνώσεις που μου μετέδωσαν.

Ιδιαίτερο ευχαριστώ στον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου, κ. Ευάγγελο Καλαμπόκη, για την πολύτιμη καθοδήγηση του.

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή.....	1
1. 1. Ιστορία.....	4
1. 2. Το Πρόβλημα.....	7
1. 3. Ο Στόχος	10
1. 4. Το περιεχόμενο της μελέτης	11
2. Γνωστικό υπόβαθρο	12
2. 1. Επιχειρηματική ευφυΐα	12
2. 2. Αναδρομή.....	12
2. 3. Ορισμός μηχανικής ευφυΐας.....	12
2. 4. Στοιχεία επιχειρηματικής ευφυΐας.....	13
2. 5. Τύποι επιχειρηματικής ευφυΐας.....	13
3. Τεχνικές - Μέθοδοι της Επιχειρηματικής Ευφυΐας.....	16
4. Εργαλεία και χρήσιμα βοηθήματα	17
4. 1. Power BI	18
4. 2. Η Κοινότητα Kaggle	21
5. COVID-19.....	23
6. Ποιοι παράγοντες διαμορφώνουν τις τιμές των σπιτιών;.....	27
6. 1. Μικροοικονομικοί Παράγοντες.....	29
6. 2. Μακροοικονομικοί Παράγοντες.....	30
6. 3. Πληθυσμός ΗΠΑ.....	33
7. Μεθοδολογία.....	35
8. Η επιχειρηματική ευφυΐα.....	36
8. 1. Πώς λειτουργεί η επιχειρηματική ευφυΐα.....	36
8. 2. Γιατί οι εταιρείες επωφελούνται από τη χρήση εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας.....	38
8. 3. Πώς η επιχειρηματική ευφυΐα βελτιώνει τον τρόπο εργασίας σε έξι βασικούς τομείς:	39
9. Τα δεδομένα μας	41
9. 1. Δεδομένα από Kaggle.....	41
9. 2. Δεδομένα από data.ny.gov.....	42
9. 2. 1. Τι είναι το Data New York Portal;	45
9. 3. Δεδομένα από NYC Open Data.....	53
9. 4. Census Bureau	56

9. 5. Η εταιρία Zillow	64
10. Εργασία από το σπίτι	66
11. Ο COVID-19 άλλαξε πόλεις;.....	68
11. 1. Σύνδεση μεταξύ θέσεων εργασίας και σπιτιών	69
11. 2. Τι οδηγεί τις επιλογές στέγασης;.....	71
11. 3. Τηλεργασία.....	72
11. 4. Εργασία από τις πόλεις διακοπών.....	74
12. Airbnb.....	75
13. Οπτικοποίηση δεδομένων με Power BI	79
14. Συμπεράσματα	100

Λίστα πινάκων

Πίνακας 1: Πληθυσμός ανά πολιτεία	34
---	----

Λίστα εικόνων

Εικόνα 1: Η σύγχρονη ροή εργασιών αναλυτικών στοιχείων.....	15
Εικόνα 2: Τεχνικές Επιχειρηματικής Ευφυΐας	17
Εικόνα 3: Το Power BI της Microsoft.....	18
Εικόνα 4: Παράδειγμα οπτικοποίησης πωλήσεων στο Microsoft Power BI.....	19
Εικόνα 5: Αριθμός πωλήσεων κατοικιών στις Ηνωμένες Πολιτείες 2014 – 2023 με πρόβλεψη έως το 2025	26
Εικόνα 6: Ο πληθυσμός των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής σύμφωνα με την απογραφή του 2020 ..	34
Εικόνα 7: Πτυχιούχοι από το State University of New York (SUNY) γραμμικό γράφημα: Από 1975	46
Εικόνα 8: Ηλεκτρική ενέργεια από απορρίμματα.	46
Εικόνα 9: Εισπραχθέντες κρατικοί φόροι και τέλη - Συνολικές εισπράξεις ανά χρήση.....	47
Εικόνα 10: Δόκιμοι υπό Επίβλεψη κατά Διάγραμμα Τύπου Παράβασης ανά έτος	48
Εικόνα 11: Δημόσιοι προσδιορισμοί της Επιτροπής της Νέας Υόρκης για τη δικαστική συμπεριφορά: Αρχές 1977	49
Εικόνα 12: Ετήσιες εισαγωγές και εξαγωγές αυτοκινήτων μέσω της λιμενικής αρχής των NY NJ Maritime Terminals: Αρχές 2000.....	49
Εικόνα 13: Αυτό το γράφημα απεικονίζει τον μέσο όρο ασφάλισης ανεργίας για τον Δεκέμβριο για κάθε περιοχή για κάθε έτος.	50
Εικόνα 14: Αριθμός ετήσιων επισκέψεων σε κρατικά πάρκα από αρχές του 2003	51
Εικόνα 15: Γραφική αναπαράσταση των μεριδίων του Εκτελεστικού Προϋπολογισμού του Κρατικού Λειτουργικού Ταμείου.	52
Εικόνα 16: Δείκτης αξίας κατοικίας.....	65
Εικόνα 17: Αναπαράσταση εκτίμησης πληθυσμού ανά ηλικία και συγκεκριμένα τον αριθμό των πιθανών αγοραστών κατοικίας καθώς φτάνουν στην κατάλληλη ηλικία για αγορά πρώτης κατοικίας τα επόμενα χρόνια.	67
Εικόνα 18: Γράφημα σχετικά με τις αποκλίσεις μεταξύ των αξιών και των ενοίκων κατοικιών	68
Εικόνα 19: Κατανομή των αστικών κατοίκων που κάνουν μετακίνηση προς εργασία σε μη αστικές ταχυδρομικές περιοχές (zip codes), και αυτό ανά τρεις διαφορετικές ηλικιακές ομάδες.	70
Εικόνα 20: Ποσοστό μετακίνησης κατοίκων απο πόλεις σε μη αστικές περιοχές.	71
Εικόνα 21: Διαφορετικές δυνατότητες τηλεργασίας ανά φυλή.	73
Εικόνα 22: Το γράφημα παρέχει στοιχεία για περιοχές με υψηλό ποσοστό εξοχικών κατοικιών και δείχνει την αύξηση της επισκεψιμότητας στις σελίδες αυτών των περιοχών στον ιστότοπο Zillow, καθώς και το πόσο συχνά έχουν προστεθεί αυτές οι περιοχές σε λίστες αγαπημένων από τους χρήστες του ιστοτόπου.	75
Εικόνα 23: Χαρτογραφική απεικόνιση των προσεγγιστικών ετήσιων εσόδων των οικοδεσποτών του Airbnb ανά πολιτεία για το 2021	77
Εικόνα 24: Διάγραμμα μέσης τιμής ακινήτων για την περιοχή Albany	79
Εικόνα 25: Διάγραμμα μέσης τιμής ακινήτων για την περιοχή Manhattan	80
Εικόνα 26: Μέσος όρος τιμής ακινήτων για την ανατολική περιοχή της Νέας Υόρκης	82
Εικόνα 27: Μέσος όρος τιμής ακινήτων για την περιφέρεια της Νέας Υόρκης.....	82
Εικόνα 28: Μέσος όρος τιμής ακινήτων για την πόλη της Νέας Υόρκης.....	83
Εικόνα 29: Μέσος όρος τιμής ακινήτων για την δυτική περιοχή της Νέας Υόρκης.....	83

Εικόνα 30: Μέσος όρος μεγέθους ακινήτου και αξίας της ανατολικής Νέας Υόρκης.....	85
Εικόνα 31: Μέσος όρος μεγέθους ακινήτου και αξίας της δυτικής Νέας Υόρκης.....	86
Εικόνα 32: Σε επίπεδο χάρτη χωρισμένα σε zip code.	86
Εικόνα 33: Στατιστικά στοιχεία απο περιστατικά ή συμβάντα.	87
Εικόνα 34: Στατιστικά απο βίαια εγκλήματα ανά περιοχές ή κομητείες.	89
Εικόνα 35: Βίαια εγκλήματα για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο σε διάφορες περιοχές ή κομητείες.	90
Εικόνα 36: Γράφημα συνολικών εγκλημάτων ανά ταχυδρομικό κώδικα και στατιστικά δεδομένα.	92
Εικόνα 37: Γράφημα συνολικών περιστατικών βίας με στατιστικά δεδομένα.	93
Εικόνα 38: Συνολικά περιστατικά βίας στη Νέα Υόρκη με στατιστικά δεδομένα.	94
Εικόνα 39: Γράφημα μέσου όρου τιμής ανά τετραγωνικό μέτρο και ταχυδρομικό κώδικα.	95
Εικόνα 40: Γράφημα επιλεγμένων ταχυδρομικών κωδικών και το ποσοστό των φυλών τους.	96
Εικόνα 41: Γράφημα επιλεγμένων ταχυδρομικών κωδικών και το ποσοστό των φυλών τους.	97
Εικόνα 42: Τρία διαφορετικά γραφήματα(line and column chart, card chart and slicer)	98
Εικόνα 43: Απεικόνιση στο χάρτη τον Τ.Κ, την πόλη, τον συνολικό αριθμό εγκλημάτων και την μέση τιμή ακινήτου ανά τατραγωνικό μέτρο.....	98

1. Εισαγωγή

Ο κλάδος των ακινήτων στις ΗΠΑ είναι ένας ευρύς και διαφοροποιημένος τομέας που καλύπτει την αγοραπωλησία και την ενοικίαση κατοικιών, εμπορικών χώρων και βιομηχανικών ακινήτων. Η αγορά ακινήτων μπορεί να επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, όπως οικονομικές τάσεις, τοπική νομοθεσία, φορολογική πολιτική, διαθεσιμότητα πίστωσης, μεταναστευτικές ροές και τεχνολογικές καινοτομίες.

Κάποια σημαντικά χαρακτηριστικά του κλάδου περιλαμβάνουν:

- **Αγοραπωλησίες Κατοικιών:** Ο κλάδος των κατοικιών περιλαμβάνει τόσο την αγορά όσο και την πώληση υφιστάμενων κατοικιών, καθώς και την κατασκευή και πώληση νέων κατοικιών. Η αγορά κινείται κυκλικά και επηρεάζεται από τα επιτόκια, την οικονομική ανάπτυξη και άλλες μακροοικονομικές συνθήκες.
- **Ενοικιάσεις:** Ο τομέας των ενοικιάσεων είναι σημαντικός στις ΗΠΑ, με πολλές οικογένειες και άτομα να επιλέγουν την ενοικίαση αντί της αγοράς κατοικίας. Οι τιμές των ενοικίων μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη ζήτηση, την τοποθεσία και την ποιότητα της κατοικίας.
- **Εμπορικά Ακίνητα:** Οι επενδύσεις σε εμπορικά ακίνητα, όπως γραφεία, καταστήματα και εμπορικά κέντρα, αποτελούν μια σημαντική αγορά και μπορεί να παρουσιάζουν υψηλή βαθμονόμηση κινδύνου και ανταμοιβής. Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου έχει επηρεάσει τη ζήτηση για λιανικές επιφάνειες, ενώ τα γραφεία αντιμετωπίζουν αλλαγές λόγω της αυξανόμενης δημοτικότητας της τηλεργασίας και την υψηλή βαθμονόμηση κινδύνου και ανταμοιβής. Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού

εμπορίου έχει επηρεάσει τη ζήτηση στον τομέα της λιανικής, ενώ τα γραφεία αντιμετωπίζουν αλλαγές λόγω της αυξανόμενης δημοτικότητας της τηλεργασίας.

- **Βιομηχανικά Ακίνητα και Αποθηκευτικός Χώρος:** Η αυξημένη ανάγκη για αποθηκευτικούς χώρους λόγω του ηλεκτρονικού εμπορίου έχει οδηγήσει σε ανάπτυξη αυτού του τομέα των ακινήτων, με σημαντικές ευκαιρίες για τους επενδυτές.
- **Αγορά Ακινήτων για Ενοικίαση και Κοινόχρηστα Ακίνητα:** Πλατφόρμες όπως το Airbnb έχουν αλλάξει το τοπίο της βραχυχρόνιας ενοικίασης, δίνοντας στους ιδιοκτήτες τη δυνατότητα να εκμεταλλεύονται τα ακίνητά τους για επιπλέον εισόδημα.
- **Αγορά Ακινήτων για Διακοπές:** Η αυξανόμενη τάση για απομακρυσμένη εργασία επίσης έχει ενθαρρύνει περισσότερους ανθρώπους να επενδύσουν σε ακίνητα σε τοποθεσίες διακοπών.

Αυτοί είναι μερικοί από τους κυριότερους τομείς ενδιαφέροντος στην αγορά ακινήτων των ΗΠΑ, η οποία συνεχίζει να είναι ένας πολύ σημαντικός τομέας της οικονομίας. Η δυναμική του κλάδου μπορεί να αλλάξει λόγω διαφόρων παραγόντων, όπως τις αλλαγές στα επιτόκια δανεισμού, την οικονομική συγκυρία, τις τεχνολογικές καινοτομίες και τη δημογραφική εξέλιξη, κάτι που καθιστά την επενδυτική στρατηγική και τη διαχείριση των ακινήτων ένα πεδίο συνεχών προκλήσεων και ευκαιριών.

Οι τελευταίες τάσεις στην αγορά ακινήτων των ΗΠΑ έχουν επηρεαστεί επίσης από την πανδημία COVID-19, με σημαντικές αλλαγές να λαμβάνουν χώρα στον τρόπο που οι άνθρωποι αξιολογούν και επιλέγουν τα ακίνητα για κατοικία ή επένδυση. Παρατηρήθηκε μια αύξηση της ζήτησης για μεγαλύτερα σπίτια με περισσότερο χώρο, καθώς οι άνθρωποι

προσπαθούν να προσαρμοστούν στην τηλεργασία και στην περισσότερη ώρα που περνούν στο σπίτι. Επίσης, υπήρξε μετακίνηση από τα αστικά κέντρα σε προάστια ή ακόμα και πιο απομακρυσμένες αγροτικές περιοχές, όπου οι αγοραστές μπορούν να βρουν περισσότερο διαθέσιμο χώρο για λιγότερα χρήματα.

Η αυξημένη ευελιξία στην εργασία έχει επίσης επηρεάσει την αγορά ενοικίασης. Καθώς οι άνθρωποι μπορούν να εργαστούν από παντού, έχει υπάρξει μια αναζωπύρωση της ζήτησης για βραχυπρόθεσμες μισθώσεις και ενοικιάσεις εξοχικών κατοικιών, όπως φαίνεται και στα δεδομένα Airbnb που είδαμε νωρίτερα. Αυτό έχει επίσης αυξήσει την αγοραστική δραστηριότητα σε τουριστικές περιοχές.

Με την αυξανόμενη σημασία της βιώσιμης ανάπτυξης, οι κατασκευαστικές εταιρείες και οι αναπτυξιακές εταιρείες αναζητούν τρόπους για να κάνουν τα ακίνητα πιο ενεργειακά αποδοτικά και φιλικά προς το περιβάλλον. Η ζήτηση για "πράσινα" κτίρια και η υιοθέτηση τεχνολογιών όπως τα έξυπνα σπίτια αυξάνεται.

Οι τεχνολογικές καινοτομίες στον κλάδο, όπως οι διαδικτυακές πλατφόρμες εμπορίας ακινήτων, η εικονική πραγματικότητα για τις περιηγήσεις σπιτιών και η αυτοματοποίηση στις διαδικασίες αγοραπωλησίας και ενοικίασης, έχουν κάνει πιο αποδοτική και προσβάσιμη τη διαδικασία αγοράς ή ενοικίασης ακινήτων.

Συνολικά, η αγορά ακινήτων των ΗΠΑ παραμένει δυναμική και σε συνεχή εξέλιξη, με την τρέχουσα οικονομική συγκυρία, τις δημογραφικές αλλαγές και την τεχνολογική πρόοδο να επιδρούν σημαντικά. Η ευελιξία και η προσαρμοστικότητα θα συνεχίσουν να είναι κρίσιμες για τους επαγγελματίες του κλάδου και τους επενδυτές, καθώς αναζητούν νέες ευκαιρίες και

αντιμετωπίζουν προκλήσεις, όπως την οικονομική αβεβαιότητα και την αλλαγή στα πρότυπα διαβίωσης και εργασίας που φέρνει η αυξανόμενη τάση της τηλεργασίας.

1. 1. Ιστορία

Η συνολική υγεία της οικονομίας ενός έθνους κυμαίνεται με την πάροδο του χρόνου. Οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής έχουν βιώσει αρκετές περιόδους οικονομικής παρακμής κατά τη διάρκεια των ετών, καθεμία από τις οποίες ποικίλλει σε σοβαρότητα. Οι δύο πιο διαβόητες πτώσεις ήταν η Μεγάλη Ύφεση της δεκαετίας του 1930 και η Μεγάλη Ύφεση το 2008.

Όταν το χρηματιστήριο κατέρρευσε το 1929, οι ΗΠΑ ρίχτηκαν στην Μεγάλη Ύφεση. Αυτή η παγκόσμια ύφεση παρέμεινε για την επόμενη δεκαετία καθώς εκατομμύρια άνθρωποι έχασαν τις επιχειρήσεις, τα ακίνητα και τις αποταμιεύσεις τους.

Σε μεγάλο βαθμό, η Μεγάλη Ύφεση προκλήθηκε από μεγάλες πτώσεις στα ξένα χρηματιστήρια και από ανθρώπους που δανείστηκαν χρήματα από χρηματιστές για να επενδύσουν σε μετοχές.

Όταν τελικά στην αγορά έγινε υπερβολική μόχλευση, η φούσκα έσκασε, η χρηματιστηριακή αγορά και η οικονομία κατέρρευσαν.

Το Dust Bowl, το όνομα που δόθηκε στην περιοχή των νότιων πεδιάδων των Ηνωμένων Πολιτειών που επλήγησαν από την ξηρασία, η οποία υπέστη σοβαρές καταιγίδες σκόνης κατά τη διάρκεια μια ξηρασίας τη δεκαετία του 1930. Ισχυροί άνεμοι και ασφυκτική σκόνη σάρωσαν την περιοχή του Τέξας στη Νεμπράσκα, άνθρωποι και ζώα σκοτώθηκαν και οι καλλιέργειες καταστράφηκαν σε ολόκληρη την περιοχή. Το Dust Bowl ενέτεινε τις συντριπτικές οικονομικές επιπτώσεις της Μεγάλης Ύφεσης και οδήγησε πολλές οικογένειες

αγροτών σε μια απελπισμένη μετανάστευση για αναζήτηση εργασίας και καλύτερων συνθηκών διαβίωσης.

Το New Deal του Προέδρου Franklin D. Roosevelt είχε υποσχεθεί να βγάλει την χώρα απο την ύφεση με ψήφιση νόμων τραπεζικών μεταρρυθμίσεων, προγραμμάτων έκτακτης ανάγκης, ανακούφισης εργασίας και αγροτικών προγραμμάτων με στόχο που και επιτεύχθηκε, να σταθούν οι Αμερικάνοι ξανά στα πόδια τους.

Τα επόμενα 60 χρόνια, η αγορά κατοικίας και οι τιμές των κατοικιών των ΗΠΑ συνέχισαν να υποχωρούν. Το 1953 η μέση τιμή κατοικίας ήταν περίπου 18.000\$. Προσαρμοσμένη με τον πληθωρισμό, η μέση τιμή κατοικίας θα ήταν πάνω από 180.000\$ σήμερα.

Ιστορικά, η αξία των σπιτιών αυξάνεται σταθερά με την πάροδο του χρόνου. Ωστόσο, υπήρξαν χρονικές περιόδους που η αξία των κατοικιών μειώθηκε για διάφορους λόγους. Αυτές οι περιόδοι ύφεσης συμβαίνουν συνήθως κάθε δεκαετία περίπου. Η ιστορία της αγοράς ακινήτων στις Ηνωμένες Πολιτείες είναι πλούσια και ποικιλόμορφη, διανθισμένη με σημαντικές οικονομικές, κοινωνικές και τεχνολογικές εξελίξεις. Από τις αρχές του 20ού αιώνα έως σήμερα, η αγορά ακινήτων έχει δει περιόδους άνθησης και ύφεσης, επηρεασμένη από διάφορους παράγοντες που διαμόρφωσαν το τοπίο της.

Αρχές του 20ού Αιώνα: Η Εποχή της Επέκτασης

Στις αρχές του 20ού αιώνα, η ανάπτυξη των αστικών κέντρων και η επέκταση των προαστίων ήταν σε άνοδο, ενισχυμένη από τη βιομηχανική επανάσταση και την αύξηση της

μετανάστευσης. Η δημιουργία του συστήματος δανείων με υποθήκες έκανε την αγορά σπιτιού πιο προσιτή για τους Αμερικανούς.

Μεγάλη Ύφεση και η Δημιουργία του FHA

Η Μεγάλη Ύφεση της δεκαετίας του 1930 έφερε σημαντικές ρυθμίσεις στην αγορά ακινήτων. Η δημιουργία του Federal Housing Administration (FHA) το 1934 βοήθησε στην ανάκαμψη της αγοράς μέσω της παροχής κρατικών εγγυήσεων για δάνεια υποθήκης, καθιστώντας την αγορά σπιτιού πιο προσιτή.

Μεταπολεμική Περίοδος: Η Έκρηξη των Προαστίων

Μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, η οικονομική άνθηση και οι βελτιώσεις στη μεταφορά οδήγησαν σε μια έκρηξη της ανάπτυξης των προαστίων. Η G. I. Bill, γνωστή και ως Νόμος για την Αναπροσαρμογή του 1944, παρείχε προνόμια δανείων υποθήκης για τους βετεράνους, επιτρέποντας σε περισσότερους Αμερικανούς να αγοράσουν σπίτια και να συμμετέχουν στο αμερικάνικο όνειρο.

Δεκαετίες του 1970 και 1980: Οικονομικές Προκλήσεις

Κατά τις δεκαετίες του '70 και '80, η αγορά ακινήτων αντιμετώπισε σημαντικές προκλήσεις λόγω υψηλού πληθωρισμού και επιτοκίων. Αυτό οδήγησε σε μια περίοδο στασιμότητας και ύφεσης στην αγορά ακινήτων.

Οι Δεκαετίες του 1990 και 2000: Ανάπτυξη και Φούσκα

Η δεκαετία του '90 και η αρχή του 21ου αιώνα είδαν μια σημαντική ανάπτυξη στην αγορά ακινήτων, με αυξανόμενες τιμές σπιτιών και ανάπτυξη νέων κατοικιών. Ωστόσο, η

υπερβολική δανειοδότηση και η κερδοσκοπία οδήγησαν στη δημιουργία μιας φούσκας στην αγορά ακινήτων, η οποία έσκασε το 2007-2008, προκαλώντας τη μεγάλη ύφεση.

Μετά την Οικονομική Κρίση: Ανάκαμψη και Νέες Προκλήσεις

Από την οικονομική κρίση του 2008 και μετά, η αγορά ακινήτων στις Η.Π.Α έχει δει σταδιακή ανάκαμψη, με ανοδικές τάσεις στις τιμές των σπιτιών και αυξανόμενη ζήτηση. Η πανδημία του COVID-19 προσέφερε νέες προκλήσεις αλλά και ευκαιρίες, με την τηλεργασία να αλλάζει τις προτιμήσεις στην κατοικία και να ενισχύει τη ζήτηση σε πιο απομακρυσμένες ή προσιτές περιοχές.

Σύμφωνα με τα παραπάνω φαίνεται πως η αγορά έχει εξελιχθεί και προσαρμοστεί σε διάφορες οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες μέσα στον χρόνο. Μία από τις βασικές υπηρεσίες που προσφέρει μια τράπεζα είναι τα δάνεια που επηρεάζουν τις τιμές των ακινήτων.

1. 2. Το Πρόβλημα

Ο κλάδος των ακινήτων αντιμετωπίζει διάφορα προβλήματα που επηρεάζουν τόσο τους επενδυτές όσο και τους καταναλωτές. Κάποια από τα κύρια προβλήματα περιλαμβάνουν:

- **Υψηλές τιμές κατοικιών:** Σε πολλές περιοχές, οι τιμές των ακινήτων έχουν φτάσει σε επίπεδα που είναι δυσπρόσιτα για πολλούς καταναλωτές, ειδικά για τους νέους και τις οικογένειες με χαμηλότερα εισοδήματα.

- **Έλλειψη κατοικιών για ενοικίαση:** Σε ορισμένες πόλεις, η ζήτηση για ενοικιαζόμενες κατοικίες υπερβαίνει την προσφορά, οδηγώντας σε αυξημένες τιμές ενοικίασης και δυσκολίες στην εύρεση κατάλληλου καταλύματος.
- **Επίπεδα ενοικιαστών και ανένταχτη στέγαση:** Η αύξηση του ενοικιαστικού κόστους σε ορισμένες περιοχές μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο αριθμό ανένταχτων ατόμων και οικογενειών, που δεν μπορούν να προσβλέπουν σε σταθερή στέγαση.
- **Διαφορές στην πρόσβαση στην ιδιοκατοίκηση:** Η ανισότητα στην πρόσβαση στην ιδιοκατοίκηση μπορεί να εντείνει τις διαφορές στην κοινωνία και να δημιουργήσει προβλήματα κοινωνικής αποκλεισμού.

Αυτά τα προβλήματα απαιτούν συντονισμένες προσπάθειες από τις κυβερνήσεις, τους επενδυτές και τους φορείς της κοινωνίας των πολιτών για να αντιμετωπιστούν και να βελτιωθεί η πρόσβαση σε προσιτή κατοικία για όλους.

Η διαχείριση ακίνητης περιουσίας συνίσταται στη λήψη αποφάσεων και στην εκτέλεση ενεργειών για τη διατήρηση ενός ακινήτου σε μη απομειωμένη κατάσταση σύμφωνα με τον χαρακτηρισμό του και με εύλογη επένδυση σε αυτό το ακίνητο. Αυτές οι δραστηριότητες καλύπτουν διάφορες πτυχές της απόκτησης και χρήσης ακινήτων και προσανατολίζονται, μεταξύ άλλων, στην αύξηση του κεφαλαίου των ιδιοκτητών ακινήτων.

Η διαχείριση με βάση την αξία είναι ταυτόχρονα μια φιλοσοφία διαχείρισης και μια πρακτική που απαιτεί πλήρη συντονισμό όλων των ενεργειών που πραγματοποιούνται σε αυτή τη σύνθετη διαδικασία. Να σημειωθεί ότι ιδιαίτερο ρόλο στη διαδικασία διαδραματίζει η εκτίμηση ακινήτων, η μεθοδολογία της οποίας έχει ιστορία αιώνων.

Έχει τις ρίζες του σε συζητήσεις αφιερωμένες στην κατηγορία της αξίας και στις αρχές της μέτρησής της. Αποδεικνύεται ότι οι ιστορικά διαμορφωμένες μεθοδολογίες αξιολόγησης δεν αντέχουν στη δοκιμασία του χρόνου. Υπόκεινται σε συνεχή εξέλιξη, με τις τάσεις αλλαγών τόσο εξωγενούς όσο και ενδογενούς χαρακτήρα.

Επιπλέον, υπάρχουν πολλά άλυτα προβλήματα που σχετίζονται με τον προσδιορισμό της αξίας των ακινήτων, τα οποία μπορούν να αποτελέσουν έμπνευση τόσο για τους θεωρητικούς όσο και για τους επαγγελματίες για την αναζήτηση νέων λύσεων, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τη σωστή μίμηση της αγοράς όσο και τις απαιτήσεις των ιδιοκτητών και χρηστών ακινήτων. Η κατάλληλη μέθοδος εκτίμησης της ακίνητης περιουσίας επιλέγεται από έναν εκτιμητή ακινήτων, λαμβάνοντας υπόψη, μεταξύ άλλων, τον σκοπό της εκτίμησης, το είδος, τη λειτουργία και τη θέση του ακινήτου, την κατάστασή του και τις διαθέσιμες πληροφορίες της αγοράς.

Η μέθοδος του κέρδους χρησιμοποιείται σε πολλές περιπτώσεις για την εκτίμηση ακινήτων, ειδικά για ασυνήθιστα ακίνητα, τα οποία σπάνια αποτελούν αντικείμενο συναλλαγών στην αγορά.

Η διαδικασία διαχείρισης ακινήτων με βάση την αξία θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη την ιδιαιτερότητα του ακινήτου που σχετίζεται με τη λειτουργία του, τη χρησιμότητά του ή τις άυλες αξίες του. Η διατριβή μπορεί να προταθεί ότι η αποτελεσματική διαχείριση ακινήτων, ειδικά για ένα ιστορικό ακίνητο, απαιτεί τη γνώση της αγοραίας αξίας που εκφράζεται ως εύρος αξίας. Αυτό απαιτεί την ένδειξη μιας τέτοιας μεθόδου για τον προσδιορισμό της αξίας των ιστορικών ακινήτων, η οποία λαμβάνει υπόψη τόσο τα δυνατά σημεία όσο και τις

αδυναμίες που προκύπτουν από την κατοχή και χρήση αυτού του συγκεκριμένου εθνικού θησαυρού, διότι είναι οικονομικά αναγκαίο σήμερα να αντιμετωπίζεται ένα ιστορικό κτήριο ως αντικείμενο επένδυση και ένα επιχειρηματικό εγχείρημα.

Τα σύγχρονα προβλήματα εκτίμησης και διαχείρισης ακινήτων με βάση την αξία θα πρέπει να εξετάζονται σε ένα ευρύ διεθνές πλαίσιο, ειδικά στον σημερινό κόσμο, στον οποίο η κινητικότητα των οντοτήτων και του κεφαλαίου περιορίζεται όλο και λιγότερο από πολιτικούς, οικονομικούς ή διοικητικούς φραγμούς.

1. 3. Ο Στόχος

Ο στόχος για τον κλάδο των ακινήτων στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής περιλαμβάνει την αύξηση της προσβασιμότητας στην κατοικία, τη βελτίωση της ποιότητας των διαθέσιμων κατοικιών, και την εξισορρόπηση της αγοράς για να εξασφαλιστούν δίκαιες τιμές τόσο για αγοραστές όσο και για πωλητές. Παράλληλα, επιδιώκεται η ενθάρρυνση των επενδύσεων σε ακίνητα, ώστε να στηριχθεί η οικονομική ανάπτυξη και να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής των πολιτών.

Πιο αναλυτικά, ο στόχος για τον κλάδο των ακινήτων στις Ηνωμένες Πολιτείες μπορεί να ποικίλει ανάλογα με τις συγκεκριμένες ανάγκες και στρατηγικές κάθε εταιρείας ή επενδυτή. Ωστόσο, ορισμένοι γενικοί στόχοι που συχνά επιδιώκονται στον κλάδο των ακινήτων στις Η.Π.Α περιλαμβάνουν:

- **Αύξηση της αξίας των ακινήτων:** Ο στόχος είναι συχνά να αυξηθεί η αξία των ακινήτων, είτε μέσω της αύξησης των εσόδων από ενοίκιο και των εσόδων από την πώληση ακινήτων, είτε μέσω της αύξησης της απόδοσης των επενδύσεων σε ακίνητα.

- **Βελτίωση της απόδοσης των επενδύσεων:** Οι επενδυτές στον κλάδο των ακινήτων επιδιώκουν συχνά να αυξήσουν την απόδοση των επενδύσεών τους μέσω της αποδοτικής διαχείρισης των ακινήτων και της επιτυχούς αγοράς και πώλησης ακινήτων.
- **Προσφορά προσιτής στέγασης:** Μια σημαντική πρόκληση και στόχος είναι η προσφορά προσιτής στέγασης σε κάθε στρώμα της κοινωνίας, προκειμένου να διασφαλιστεί η πρόσβαση σε κατοικία για όλους.
- **Αειφόρος ανάπτυξη:** Πολλοί επενδυτές και εταιρείες στον κλάδο των ακινήτων έχουν αναδείξει την αειφορία ως σημαντικό στόχο, προωθώντας την ανάπτυξη που σέβεται το περιβάλλον και που εξυπηρετεί τις ανάγκες της κοινότητας με βιώσιμο τρόπο.

Αυτοί οι στόχοι είναι μερικοί από τους βασικούς που καθοδηγούν τη δράση και τις επενδύσεις στον κλάδο των ακινήτων στις Ηνωμένες Πολιτείες.

1. 4. Το περιεχόμενο της μελέτης

Εδώ θα μελετήσουμε και θα αναλύσουμε τις τάσεις της αγοράς, τις τιμές των κατοικιών, τη ζήτηση και την προσφορά ακινήτων, τον αντίκτυπο οικονομικών και κοινωνικών παραγόντων στην αγορά, και τις προκλήσεις και ευκαιρίες για επενδυτές και αγοραστές. Εξετάζουμε επίσης τις πολιτικές και τις ρυθμίσεις που επηρεάζουν τον κλάδο, καθώς και την επίδραση τεχνολογικών καινοτομιών στον τρόπο αγοράς, πώλησης και διαχείρισης ακινήτων.

2. Γνωστικό υπόβαθρο

2. 1. Επιχειρηματική ευφυΐα

Η επιχειρηματική ευφυΐα (Business Intelligence - BI) αναφέρεται στις τεχνολογίες, τις εφαρμογές και τις πρακτικές για τη συλλογή, την ενοποίηση, την ανάλυση και την παρουσίαση επιχειρηματικών πληροφοριών. Ο σκοπός της είναι να υποστηρίξει καλύτερη λήψη αποφάσεων. Η επιχειρηματική ευφυΐα χρησιμοποιεί δεδομένα συλλεχθέντα από την επιχείρηση και τα μετατρέπει σε πολύτιμες, κατανοητές πληροφορίες μέσω ανάλυσης και αναφοράς, βοηθώντας τις επιχειρήσεις να κατανοήσουν τις τάσεις της αγοράς, να αξιολογήσουν την απόδοση και να ανταποκριθούν σε συγκεκριμένα επιχειρηματικά ερωτήματα.

2. 2. Αναδρομή

Η αναδρομή της επιχειρηματικής ευφυΐας (BI) ακολουθεί την εξέλιξή της από απλές στατιστικές αναλύσεις και αναφορές σε πρώιμες βάσεις δεδομένων, μέχρι τη σύγχρονη χρήση προηγμένων τεχνολογιών όπως τεχνητή νοημοσύνη και μηχανική μάθηση. Η επιχειρηματική ευφυΐα είναι τώρα απαραίτητο εργαλείο για την παροχή πληροφοριών που υποστηρίζουν τη λήψη αποφάσεων, βελτιώνοντας την επιχειρηματική απόδοση και την ανταγωνιστικότητα.

2. 3. Ορισμός μηχανικής ευφυΐας

Η επιχειρηματική ευφυΐα (Business Intelligence - BI) αναφέρεται στην τεχνολογία, τις εφαρμογές, τις στρατηγικές και τις πρακτικές που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή, επεξεργασία, ανάλυση και παρουσίαση επιχειρηματικών πληροφοριών. Ο σκοπός της είναι

να υποστηρίξει τη λήψη αποφάσεων, βελτιώνοντας την επιχειρηματική απόδοση και ανταγωνιστικότητα μέσω της παροχής σχετικών, ακριβών και επίκαιρων πληροφοριών στους επιχειρηματικούς χρήστες.

2. 4. Στοιχεία επιχειρηματικής ευφυΐας

Τα βασικά στοιχεία της επιχειρηματικής ευφυΐας περιλαμβάνουν τη συλλογή δεδομένων, την αποθήκευση δεδομένων σε αποθετήρια όπως data warehouses, την ανάλυση αυτών των δεδομένων μέσω εργαλείων αναφοράς και analytics, και τέλος την παρουσίαση των αποτελεσμάτων σε εύχρηστες μορφές όπως dashboards και άλλες οπτικοποιήσεις. Αυτά τα στοιχεία βοηθούν τις επιχειρήσεις να κατανοήσουν καλύτερα τις αγοραστικές τάσεις, να βελτιστοποιήσουν τις λειτουργίες τους, να προβλέψουν μελλοντικές ανάγκες και να λάβουν ενημερωμένες αποφάσεις.

2. 5. Τύποι επιχειρηματικής ευφυΐας

Οι τύποι επιχειρηματικής ευφυΐας περιλαμβάνουν **αναλυτικά BI** (για την επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων), **λειτουργικά BI** (εστιάζει σε συγκεκριμένες επιχειρηματικές λειτουργίες), **στρατηγικά BI** (για τον καθορισμό μακροπρόθεσμων στρατηγικών και στόχων), και **ρεαλιστικά BI** (που παρέχει δεδομένα σε πραγματικό χρόνο). Κάθε τύπος υποστηρίζει διαφορετικές ανάγκες και στόχους εντός μιας οργάνωσης, βοηθώντας στη βελτίωση της λήψης αποφάσεων και την ανταγωνιστικότητα.

Η επιχειρηματική ευφυΐα αναφέρεται στην ικανότητα μιας επιχείρησης να αναγνωρίζει, να κατανοεί και να ανταποκρίνεται σε προκλήσεις και ευκαιρίες με ευφυείς

τρόπους. Υπάρχουν διάφοροι τύποι επιχειρηματικής ευφυΐας, που μπορούν να εφαρμοστούν σε διαφορετικά πεδία και καταστάσεις. Ορισμένοι από αυτούς είναι:

- **Καινοτομία:** Η δημιουργική ικανότητα για νέες ιδέες, προϊόντα ή διαδικασίες που ικανοποιούν ανάγκες ή αντιμετωπίζουν προκλήσεις με έξυπνους και καινοτόμους τρόπους.
- **Ευελιξία:** Η ικανότητα μιας επιχείρησης να προσαρμόζεται γρήγορα και αποτελεσματικά σε νέες συνθήκες, αλλαγές στο περιβάλλον ή απαιτήσεις της αγοράς.
- **Διαχείριση γνώσης:** Η ικανότητα μιας επιχείρησης να αντλεί, να αξιοποιεί και να μοιράζεται γνώσεις εσωτερικά και εξωτερικά προς όφελος της ανάπτυξής της.
- **Δικτύωση:** Η ικανότητα μιας επιχείρησης να αναπτύσσει και να διατηρεί σχέσεις με διάφορους φορείς, όπως πελάτες, συνεργάτες και ανταγωνιστές, για τη δημιουργία ευκαιριών συνεργασίας και ανάπτυξης.
- **Ψηφιακή μετασχηματισμός:** Η ικανότητα μιας επιχείρησης να υιοθετεί και να εκμεταλλεύεται τεχνολογίες και ψηφιακές πλατφόρμες για την αναβάθμιση των προϊόντων, των υπηρεσιών και των διαδικασιών της.

Αυτοί είναι μερικοί από τους τύπους επιχειρηματικής ευφυΐας που μπορούν να βοηθήσουν μια επιχείρηση να επιτύχει σε μια ανταγωνιστική αγορά.

THE MODERN ANALYTICS WORKFLOW



Εικόνα 1: Η σύγχρονη ροή εργασιών αναλυτικών στοιχείων

3. Τεχνικές - Μέθοδοι της Επιχειρηματικής Ευφυΐας

Οι τεχνικές της Επιχειρηματικής Ευφυΐας αφορούν τη συλλογή, ανάλυση και παρουσίαση δεδομένων για τη λήψη ενδεδειγμένων αποφάσεων σε μια επιχείρηση.

Ορισμένες από αυτές περιλαμβάνουν:

1. **Ανάλυση Δεδομένων:** Περιλαμβάνει τη χρήση αναλυτικών εργαλείων για την εξαγωγή και αξιοποίηση δεδομένων από διάφορες πηγές, όπως βάσεις δεδομένων, αρχεία κειμένου, συστήματα CRM και ERP.
2. **Διαχείριση Δεδομένων:** Περιλαμβάνει τη συλλογή, τον καθαρισμό, τη μετατροπή και την αποθήκευση δεδομένων σε ένα κεντρικό αποθετήριο όπου μπορούν να αξιοποιηθούν για ανάλυση.
3. **Αναφορές και Διαγράμματα:** Περιλαμβάνει τη δημιουργία αναφορών και διαγραμμάτων για την απεικόνιση δεδομένων με σκοπό την εύκολη κατανόηση και ανάλυση από τους χρήστες.
4. **Εξόρυξη Δεδομένων:** Περιλαμβάνει την ανίχνευση κρυμμένων μοτίβων, συσχετίσεων και τάσεων στα δεδομένα που μπορεί να μην είναι εύκολα αντιληπτά με μη αυτοματοποιημένους τρόπους.
5. **Προβλέψεις και Προγνώσεις:** Περιλαμβάνει τη χρήση στατιστικών μεθόδων και αλγορίθμων μηχανικής μάθησης για την πρόβλεψη μελλοντικών τάσεων και αποτελεσμάτων βάσει ιστορικών δεδομένων.
6. **Προσωποποιημένη Αναλυτική:** Περιλαμβάνει τη δημιουργία εξατομικευμένων αναλύσεων και αναφορών για την προσαρμογή στις ανάγκες και τις προτιμήσεις των χρηστών.



Εικόνα 2: Τεχνικές Επιχειρηματικής Ευφυΐας

Αυτές οι τεχνικές συχνά χρησιμοποιούνται συνδυαστικά για τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος Business Intelligence που να υποστηρίζει τη λήψη αποφάσεων σε μια επιχείρηση.

4. Εργαλεία και χρήσιμα βοηθήματα

Τα εργαλεία της Επιχειρηματικής Ευφυΐας είναι λογισμικά που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή, την ανάλυση και την παρουσίαση δεδομένων προκειμένου να παρέχουν ενδιαφέρουσες και χρήσιμες πληροφορίες για τη λήψη αποφάσεων σε μια επιχείρηση ή οργανισμό. Ορισμένα από τα δημοφιλή εργαλεία BI είναι:

1. **Tableau:** Ένα ισχυρό εργαλείο ανάλυσης δεδομένων και δημιουργίας αναφορών με δυνατότητες οπτικοποίησης δεδομένων.
2. **Microsoft Power BI:** Ένα εργαλείο BI που παρέχει δυνατότητες οπτικοποίησης δεδομένων, ανάλυσης και κοινής χρήσης αναφορών.
3. **QlikView / Qlik Sense:** Εργαλεία BI με δυνατότητες διαδραστικής αναζήτησης και ανάλυσης δεδομένων.

4. **IBM Cognos Analytics:** Ένα εργαλείο BI που προσφέρει δυνατότητες αναφορών, διαδραστικών πινάκων ελέγχου και ανάλυσης δεδομένων.
5. **SAP BusinessObjects:** Μια σουίτα εργαλείων BI που παρέχει λύσεις για αναφορές, ανάλυση δεδομένων, προγνωστική ανάλυση και περισσότερα.

Αυτά είναι μερικά από τα πιο δημοφιλή εργαλεία BI που χρησιμοποιούνται στην αγορά σήμερα. Κάθε ένα από αυτά τα εργαλεία έχει τις δικές του ξεχωριστές λειτουργίες και δυνατότητες, και η επιλογή του κατάλληλου εξαρτάται από τις ανάγκες και τις προτιμήσεις των επιχειρήσεων.

4. 1. Power BI

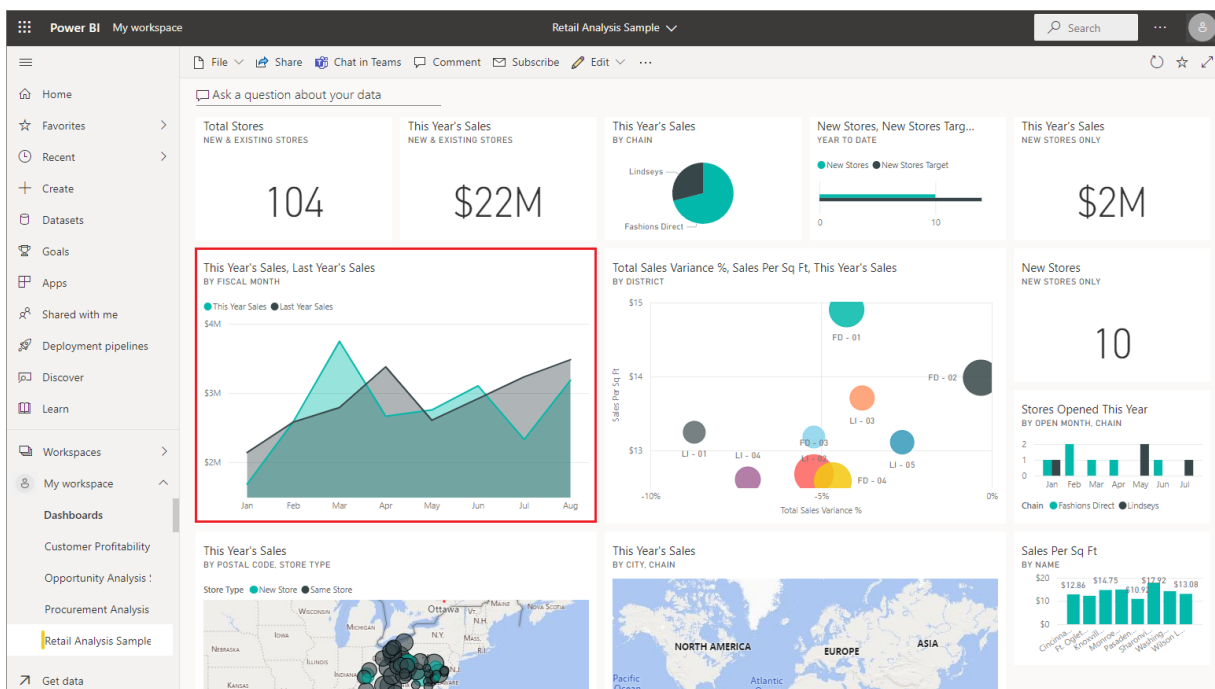


Εικόνα 3: Το Power BI της Microsoft

Το Power BI είναι ένα εργαλείο ανάλυσης δεδομένων και επιχειρηματικής ευφυΐας από τη Microsoft που επιτρέπει στους χρήστες να συνδέονται με ποικιλία πηγών δεδομένων, να τα μετασχηματίζουν και να τα επεξεργάζονται, και στη συνέχεια να δημιουργούν αναφορές και να τις διανέμουν. Είναι σχεδιασμένο για να ενισχύει τη λήψη αποφάσεων μέσα από την εύκολη οπτικοποίηση και ανάλυση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο.

Το Power BI παρέχει εκτεταμένες δυνατότητες διαχείρισης δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των δυνατοτήτων ETL (Extract, Transform, Load), αναφορών, στοιχείων ελέγχου διαδικασιών, και πολλά άλλα. Υποστηρίζει επίσης τη δημιουργία διαδραστικών dashboard που μπορούν να προσαρμοστούν και να κοινοποιηθούν με άλλους χρήστες εντός της οργάνωσης.

Το Power BI είναι μια συλλογή από λογισμικά, εφαρμογές και συνδέσμους που συνεργάζονται για να μετατρέψουν ασύνδετες πηγές δεδομένων σε συνεκτικές, οπτικά εντυπωσιακές και διαδραστικές πληροφορίες. Τα δεδομένα μπορεί να είναι ένα αρχείο Excel ή μια συλλογή από βάσεις δεδομένων στο cloud. Το Power BI επιτρέπει στους χρήστες να συνδεθούν εύκολα με τις πηγές δεδομένων τους, να οπτικοποιήσουν και να ανακαλύψουν τι είναι σημαντικό, και να το μοιραστούν με οποιονδήποτε ή όλους όσους θέλουν.



Εικόνα 4: Παράδειγμα οπτικοποίησης πωλήσεων στο Microsoft Power BI

Το Power BI αποτελείται από διάφορα στοιχεία που συνεργάζονται, αρχίζοντας από τρία βασικά:

- Μια εφαρμογή για Windows desktop, το **Power BI Desktop**.
- Μια υπηρεσία online ως **υπηρεσία λογισμικού (SaaS)**, η υπηρεσία Power BI.
- Εφαρμογές **Power BI Mobile** για συσκευές Windows, iOS και Android.

Αυτά τα τρία στοιχεία-το Power BI Desktop, η υπηρεσία και οι εφαρμογές για κινητά-είναι σχεδιασμένα για να επιτρέπουν στους χρήστες να δημιουργούν, να μοιράζονται και να καταναλώνουν επιχειρηματικές πληροφορίες με τον τρόπο που τους εξυπηρετεί καλύτερα.

Πέραν από αυτά τα τρία, το Power BI περιλαμβάνει επίσης δύο άλλα στοιχεία:

- Το **Power BI Report Builder**, για τη δημιουργία σελιδοποιημένων αναφορών προς κοινοποίηση στην υπηρεσία Power BI.
- Το **Power BI Report Server**, έναν επί τόπου διακομιστή αναφορών όπου μπορεί κάποιος να δημοσιεύει τις αναφορές Power BI του, αφού τις δημιουργήσει στο Power BI Desktop.

Ο τρόπος χρήσης του Power BI εξαρτάται από τον ρόλο του καθενός στην εργασία του, τις απαιτήσεις της εργασίας του και τις προτιμήσεις του για τη δημιουργία και κοινοποίηση διαγραμμάτων.

4. 2. Η Κοινότητα Kaggle

Είναι μια πλατφόρμα για διαγωνισμούς στον τομέα της επιστήμης δεδομένων και μηχανικής μάθησης, που προσφέρει εργαλεία για διεξαγωγή έρευνας και ανάπτυξης προγραμμάτων. Χρήστες όπως μαθητές, φοιτητές, προγραμματιστές και ευρευνητές από όλο τον κόσμο μπορούν να συμμετέχουν σε διαγωνισμούς, να εξερευνούν και να αναλύουν δημόσια δεδομένα, να δημοσιεύουν κώδικα και να συνεργάζονται σε προγράμματα. Επίσης, παρέχει πρόσβαση σε έναν τεράστιο όγκο δεδομένων για εκπαίδευση και τεστάρισμα μοντέλων μηχανικής μάθησης. Περιέχει πάνω από 305.000 σύνολα δεδομένων, 1.019.000 σημειωματάρια και 2.300 μοντέλα.

Οι πιο γνωστοί υποστηριζόμενοι τύποι αρχείων είναι οι:

- CSV
- JSON
- SQLite
- Archives (ZIP, 7z)
- BigQuery

Τα πιο δημοφιλή μοντέλα στο Kaggle είναι

- Το **Gemma** το οποίο είναι μια οικογένεια ελαφρών, ανοιχτών μοντέλων που δημιουργήθηκαν από την έρευνα και την τεχνολογία που χρησιμοποίησε η Google για τη δημιουργία των μοντέλων Gemini.

- Το **Keras**(Gemma) είναι μια εκτέλεση του μοντέλου Gemma 7B και εκτελείται σε Jax, TensorFlow και Pytorch με Keras 3.
- Το **Aya** είναι ένα ανοιχτό επιστημονικό έργο που στοχεύει στην οικοδόμηση ενός σύγχρονου πολυγλωσσικού μοντέλου παραγωγής γλώσσας που αξιοποιεί τη συλλογική σοφία και τις συνεισφορές ανθρώπων από όλο τον κόσμο. Δημιουργήθηκε απο την Cohere For AI η οποία είναι ένα μη κερδοσκοπικό ερευνητικό εργαστήριο που επιδιώκει να λύσει πολύπλοκα προβλήματα μηχανικής μάθησης.
- Το **Llama 2** είναι μια συλλογή προεκπαιδευμένων και βελτιστοποιημένων μοντέλων δημιουργίας κειμένου που κυμαίνονται σε κλίμακα από 7 δισεκατομμύρια έως 70 δισεκατομμύρια παραμέτρους το οποίο έχει αναπτυχθεί απο την Meta.

Το 2017, η Kaggle αποκτήθηκε από την Google, γεγονός που ενίσχυσε περαιτέρω την προσφορά της πλατφόρμας με την προσθήκη των πόρων και της τεχνολογίας της Google. Αυτό έδωσε στους χρήστες της πλατφόρμας πρόσβαση σε πιο ισχυρά εργαλεία και υποδομές για την εκπαίδευση των μοντέλων μηχανικής μάθησης τους, καθώς και σε μια ευρύτερη προβολή στην κοινότητα της επιστήμης δεδομένων.

5. COVID-19

Το ξέσπασμα της κρίσης της πανδημίας COVID-19 έχει επιφέρει μεγάλες κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις στην κοινωνία μας. Όχι μόνο έχει αυξηθεί σημαντικά η ανάγκη για ιατρικό υλικό, αλλά αυξήθηκε και η ζήτηση στον κλάδο των τροφίμων, λόγω των αγορών πανικού και των αποθεμάτων τροφίμων. Τα σχολεία έκλεισαν. Η κοινωνική απόσταση, η απομόνωση και οι ταξιδιωτικοί περιορισμοί οδήγησαν σε μείωση του εργατικού δυναμικού σε όλους τους οικονομικούς τομείς και προκάλεσαν μεγάλες απώλειες θέσεων εργασίας.

Οι κυβερνήσεις σε όλο τον κόσμο εφάρμοσαν πολιτικές lockdown προκειμένου να «ισοπεδώσουν την καμπύλη» αυτή. Ωστόσο, αυτοί οι περιορισμοί του lockdown μείωσαν σημαντικά την παραγωγή αγαθών από εργοστάσια. Οι πολιτικές καραντίνας και αυτοαπομόνωσης μείωσαν την κατανάλωση, τη ζήτηση και τη χρήση πολλών προϊόντων και υπηρεσιών.

Οι ασυντόνιστες κυβερνητικές αντιδράσεις και τα lockdown οδήγησαν σε διακοπές στην αλυσίδα εφοδιασμού της εμπορικής παραγωγής. Εκτός από τη διαταραχή στην εφοδιαστική αλυσίδα, επηρεάστηκε και ο κλάδος της κεφαλαιαγοράς. Η πανδημία προκάλεσε οικονομική αναταραχή με ασύλληπτους τρόπους.

Οι οικονομικές υφέσεις παγκοσμίως προκάλεσαν κυβερνητικές παρεμβάσεις που είχαν σχεδιαστεί για να αντιστρέψουν τις οικονομικές επιπτώσεις. Για παράδειγμα, οι ομοσπονδιακοί νομοθέτες στις Η.Π.Α. διοχέτευσαν δύο τρισεκατομμύρια δολάρια στην

οικονομία με την ψήφιση του νόμου Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security (CARES) του 2020.

Το Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security (CARES) Act είναι ένας νόμος που ψηφίστηκε στις Η.Π.Α. τον Μάρτιο του 2020, με στόχο την παροχή οικονομικής ανακούφισης από τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19. Πρόκειται για ένα εκτεταμένο πακέτο μέτρων στήριξης που περιλαμβάνει άμεση οικονομική βοήθεια προς τους πολίτες μέσω επιταγών, δάνεια και εγγυήσεις για επιχειρήσεις, επιδοτήσεις για διατήρηση θέσεων εργασίας, καθώς και πρόσθετη υποστήριξη για τον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Σκοπός του ήταν να μετριάσει τις οικονομικές δυσκολίες που προκάλεσε η πανδημία, βοηθώντας ταυτόχρονα στην ανάκαμψη της αμερικανικής οικονομίας. Η Ομοσπονδία Αποθεμάτων (Federal Reserve) των Η.Π.Α. μείωσε τα επιτόκια κατά 0, 5%, σε μια προσπάθεια για να αμβλύνει το πλήγμα της πανδημίας στην οικονομία τους.

Όπως έχει κάνει σε άλλους παραγωγικούς και εμπορικούς τομείς, η πανδημία COVID-19 έχει επίσης δημιουργήσει μια άνευ προηγουμένου αναστάτωση στην αγορά κατοικίας των ΗΠΑ.

Η αυξημένη ζήτηση και η μειωμένη προσφορά δημιούργησαν μια άνευ προηγουμένου άνοδο στις τιμές των κατοικιών στην αγορά ακινήτων των Η.Π.Α. Η αύξηση των τιμών των κατοικιών αυξήθηκε σημαντικά μετά το αρχικό στάδιο της πανδημίας COVID-19 στις Η.Π.Α. Οι παράγοντες που συμβάλλουν στην ασυνήθιστη αύξηση των τιμών των κατοικιών θα μπορούσαν να είναι τα ιστορικά χαμηλά επιτόκια στεγαστικών δανείων και η ύπαρξη «φόβου απώλειας» ή θεμελιώδης COVID-19 όπου προκλήθηκαν αλλαγές στη συμπεριφορά του

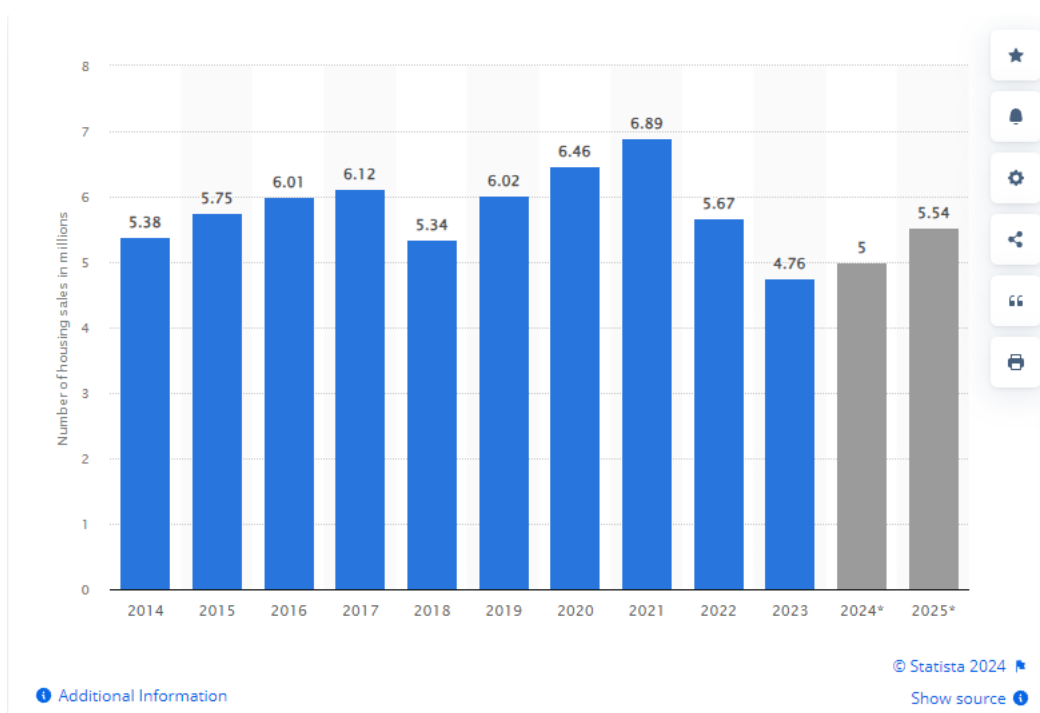
νοικοκυριού . Στο πρώτο, οι Αμερικανοί μπορεί να θέλουν να επωφεληθούν από τα ιστορικά χαμηλά επιτόκια στεγαστικών δανείων, τα οποία καθιστούσαν το κόστος αγοράς ενός σπιτιού πολύ φθηνότερο. Το τελευταίο υπονοεί ότι οι Αμερικανοί μπορεί επίσης να θέλουν να αγοράσουν ένα σπίτι για να ζήσουν για λόγους υγείας και ασφάλειας. Μπορεί να είναι αυτοί οι λόγοι που προκάλεσαν τη ζήτηση για σπίτια. Ωστόσο, κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 μειώθηκε επίσης η προσφορά κατοικιών, καθώς ορισμένοι Αμερικανοί ήταν απρόθυμοι να βγάλουν τα σπίτια τους προς πώληση, λόγω της αβεβαιότητας στη ζωή τους κατά τη διάρκεια της πανδημίας.

Η μεταδοτική ασθένεια COVID-19 έκανε επίσης τους Αμερικανούς απρόθυμους να δείξουν τα σπίτια τους σε περιέργους αγοραστές. Αυτοί οι λόγοι μπορεί να προκάλεσαν έλλειψη κατοικιών προς πώληση.

Άλλοι σημαντικοί παράγοντες που οδήγησαν στη μειωμένη προσφορά θα μπορούσαν να ήταν η ευρεία διαθεσιμότητα της ανοχής των στεγαστικών δανείων. Η πανδημία του COVID-19 έκανε πολλούς Αμερικανούς να χάσουν τις δουλειές τους. Υπό μια κανονική κατάσταση, η ανεργία μπορεί να αναγκάσει τους Αμερικανούς να πουλήσουν το σπίτι τους ή να βρεθούν αντιμέτωποι με αποκλεισμό εάν δεν μπορούν να κάνουν τις πληρωμές των στεγαστικών δανείων τους. Αυτές οι αναγκαστικές πωλήσεις μπορούν να αυξήσουν την προσφορά διαθέσιμων κατοικιών προς πώληση και να μειώσουν τις τιμές κατοικιών. Ωστόσο, η ευρεία διαθεσιμότητα της ανοχής στις Η.Π.Α. επέτρεψε στα νοικοκυριά με περιορισμένη ρευστότητα να αναβάλουν τις πληρωμές των στεγαστικών δανείων και να παραμείνουν στα σπίτια τους. Αυτό απέτρεψε την αύξηση της προσφοράς κατοικιών λόγω της αύξησης της ανεργίας κατά τη διάρκεια της κρίσης της πανδημίας COVID-19. Εκτός από την αυξημένη

ζήτηση και την περιορισμένη προσφορά, άλλοι παράγοντες μπορεί επίσης να συνέβαλαν στις ασυνήθιστες τιμές κατοικιών στις Η.Π.Α.

Για παράδειγμα, οι τιμές της ξυλείας είχαν και έχουν εκτοξευθεί στα ύψη, έχοντας σχεδόν τριπλασιαστεί σε τιμή από το 2020. Αυτό θα μπορούσε να έχει προκληθεί, σε μεγάλο βαθμό, λόγω της αυξημένης ζήτησης από έργα ανακαίνισης σπιτιών, νέες κατασκευές σπιτιών, διαταραχές στις μεταφορές και μειωμένη παγκόσμια παραγωγή.



Εικόνα 5: Αριθμός πωλήσεων κατοικιών στις Ηνωμένες Πολιτείες 2014 – 2023 με πρόβλεψη έως το 2025

Ενώ είναι ευρέως γνωστό ότι οι τιμές των κατοικιών γενικά αυξήθηκαν στις Η.Π.Α. κατά τη διάρκεια της κρίσης της πανδημίας COVID-19, από όσο γνωρίζουμε, δεν έχει διεξαχθεί έρευνα για την κατανόηση των χωρικών προτύπων και της χωρικής ετερογένειας των αλλαγών στις τιμές των κατοικιών στις Η.Π.Α. αγορά ακινήτων κατά την κρίση της πανδημίας.

Με βάση μια βιβλιογραφική ανασκόπηση, φαίνεται ότι λίγες μελέτες έχουν διεξαχθεί για τη διερεύνηση της χωρικής διάστασης των επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 στην αγορά κατοικίας. Έχει δοθεί λιγότερη προσοχή στις συνέπειες αυτής της πανδημίας, όσον αφορά τη χωρική κατανομή της αλλαγής των τιμών των κατοικιών στις Η.Π.Α. Ωστόσο, οι τιμές των κατοικιών μπορεί να επηρεαστούν άμεσα από την κρίση COVID-19 σε διάφορες περιοχές στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής. Ο στόχος αυτής της μελέτης ήταν να διερευνήσει τον αντίκτυπο της πανδημίας στις τιμές των κατοικιών στις Η.Π.Α. από χωροταξική άποψη.

Η πανδημία αυτή επηρέασε σημαντικά την αγορά ακινήτων στις Η.Π.Α, προκαλώντας αρχικά μια αναστολή των συναλλαγών και των περιηγήσεων στα ακίνητα. Ωστόσο, λόγω της αυξημένης ζήτησης για περισσότερο χώρο και εργασία από το σπίτι, καθώς και των χαμηλών επιτοκίων, παρατηρήθηκε μια σημαντική αύξηση στις τιμές των κατοικιών και μια μείωση του διαθέσιμου αποθέματος. Αυτό οδήγησε σε έντονο ανταγωνισμό μεταξύ των αγοραστών και σε πολλές περιπτώσεις σε πωλήσεις πάνω από την τιμή προσφοράς.

6. Ποιοι παράγοντες διαμορφώνουν τις τιμές των σπιτιών;

Οι τιμές των σπιτιών διαμορφώνονται από μια ποικιλία παραγόντων, οι οποίοι μπορεί να διαφέρουν από περιοχή σε περιοχή, αλλά συνήθως περιλαμβάνουν τα εξής:

1. **Ζήτηση και Προσφορά:** Η βασικότερη αρχή της οικονομίας. Όταν υπάρχει υψηλή ζήτηση για σπίτια σε μια περιοχή όπου η διαθέσιμη προσφορά είναι περιορισμένη, οι τιμές τείνουν να ανεβαίνουν.

2. **Τοποθεσία:** Η γεωγραφική θέση ενός σπιτιού είναι ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες. Περιοχές κοντά σε κέντρα απασχόλησης, σχολεία, νοσοκομεία, και με εύκολη πρόσβαση σε μεταφορικά δίκτυα, συνήθως έχουν υψηλότερες τιμές.
3. **Οικονομικές Συνθήκες:** Η γενικότερη οικονομική κατάσταση, οι τάσεις των επιτοκίων για δάνεια κατοικίας, η ανεργία, και ο πληθωρισμός επηρεάζουν επίσης τις τιμές των σπιτιών.
4. **Δημογραφικά Στοιχεία:** Αλλαγές στη δημογραφική σύνθεση μιας περιοχής, όπως οι μεταβολές στο μέσο εισόδημα των κατοίκων, μπορούν να επηρεάσουν τη ζήτηση και κατ' επέκταση τις τιμές.
5. **Κατασκευαστικά Κόστη:** Η αύξηση στο κόστος των υλικών κατασκευής και της εργασίας μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερες τιμές για νέα σπίτια, επηρεάζοντας έμμεσα και τις τιμές των υπαρχόντων κατοικιών.
6. **Κρατικές Πολιτικές και Νομοθεσία:** Οι κυβερνητικές πολιτικές και η νομοθεσία μπορούν να έχουν μεγάλο αντίκτυπο στις τιμές των σπιτιών. Παραδείγματα περιλαμβάνουν τους φόρους που επιβάλλονται στην κατοικία, τις πολιτικές για την χορήγηση δανείων, τους κανονισμούς για την οικοδόμηση και τη χρήση γης, και τις κρατικές επιδοτήσεις για στεγαστικά προγράμματα.
7. **Επενδυτικές Τάσεις:** Οι επενδυτικές τάσεις μπορούν επίσης να επηρεάσουν τις τιμές των σπιτιών. Περιοχές που θεωρούνται ανοδικές ή έχουν αυξημένη επενδυτική δραστηριότητα συχνά βλέπουν αυξήσεις στις τιμές των ακινήτων.

8. **Περιβαλλοντικοί Παράγοντες:** Περιοχές με κίνδυνο από φυσικές καταστροφές όπως πλημμύρες, σεισμούς ή πυρκαγιές μπορεί να έχουν χαμηλότερες τιμές σπιτιών λόγω των υψηλότερων ασφαλίσεων και του κινδύνου ζημιών.
9. **Τεχνολογικές Αναπτύξεις:** Η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών, που επιτρέπουν εξ αποστάσεως εργασία ή επηρεάζουν την προσβασιμότητα και την ελκυστικότητα μιας περιοχής, μπορεί να επηρεάσει τις τιμές των σπιτιών.
10. **Πολιτιστικοί και Κοινωνικοί Παράγοντες:** Πολιτιστικές και κοινωνικές προτιμήσεις, όπως η τάση για αστική ζωή έναντι της ζωής στα προάστια, μπορούν επίσης να διαδραματίσουν ρόλο στη διαμόρφωση των τιμών των σπιτιών.

Αυτοί οι παράγοντες συνδυάζονται και αλληλεπιδρούν με περίπλοκους τρόπους για να καθορίσουν τις τελικές τιμές των σπιτιών σε οποιαδήποτε δεδομένη αγορά. Η κατανόηση τους μπορεί να βοηθήσει τους αγοραστές, πωλητές, επενδυτές και πολιτικούς να προβλέψουν τις τάσεις της αγοράς και να λάβουν καλύτερες αποφάσεις.

Οι τιμές των κατοικιών επηρεάζονται από πολλούς παράγοντες, οι οποίοι μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε μικροοικονομικούς και μακροοικονομικούς.

6. 1. Μικροοικονομικοί Παράγοντες

1. **Τοποθεσία Ακινήτου:** Η ποιότητα των τοπικών σχολείων, η εγγύτητα σε εργασιακές ευκαιρίες και η πρόσβαση σε κοινωνικά, εμπορικά και αναψυχικά κέντρα είναι σημαντικοί παράγοντες που καθορίζουν την αξία μιας κατοικίας.
2. **Αναβαθμίσεις και Ανακαινίσεις:** Οι αγοραστές προτιμούν συνήθως κατοικίες έτοιμες προς κατοίκηση και είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν περισσότερο για αυτές.

Επίσης, οι αναβαθμίσεις και οι βελτιώσεις μπορούν να διατηρήσουν ή να αυξήσουν την αξία της περιουσίας κατά την πώληση.

3. **Έκθεση Επιθεώρησης:** Οι εκθέσεις επιθεώρησης μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την τιμή μιας κατοικίας, συνήθως προς τα κάτω, καθώς αποκαλύπτονται θέματα που απαιτούν επισκευές.
4. **Συγκρίσιμες Πωλήσεις (Comps):** Οι πρόσφατες πωλήσεις αντίστοιχων ακινήτων στην περιοχή χρησιμοποιούνται ως δείκτες για την εκτίμηση της αξίας ενός ακινήτου.
5. **Αξία Εκτίμησης:** Η επίσημη διαδικασία εκτίμησης της αξίας ενός ακινήτου, η οποία συνήθως απαιτείται από τους δανειστές, επηρεάζει επίσης την τιμή πώλησης.

6. 2. Μακροοικονομικοί Παράγοντες

1. **Οικονομικοί Δείκτες:** Η γενική οικονομική κατάσταση, όπως το Α.Ε.Π, η ανεργία, και η ανάπτυξη του εισοδήματος, έχουν μεγάλη επίδραση στην αγορά ακινήτων.
2. **Επιτόκια:** Τα επιτόκια δανεισμού επηρεάζουν το κόστος των στεγαστικών δανείων και κατ' επέκταση, την προσιτότητα των κατοικιών για τους αγοραστές.
3. **Επενδυτές:** Οι επενδύσεις στην αγορά ακινήτων, είτε από εγχώριους είτε από διεθνείς επενδυτές, μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά τις τιμές των κατοικιών. Σε περιοχές με υψηλή ζήτηση από επενδυτές, οι τιμές μπορεί να αυξηθούν σημαντικά.
4. **Δημογραφικά Στοιχεία:** Οι αλλαγές στη δημογραφική σύνθεση μιας περιοχής, όπως η ηλικία, το εισόδημα, και οι οικογενειακές δομές, μπορούν να επηρεάσουν τη ζήτηση για διαφορετικούς τύπους κατοικιών.

5. **Κρατικές Πολιτικές και Ρυθμίσεις:** Οι κυβερνητικές πολιτικές, όπως οι φορολογικές ελαφρύνσεις για τους ιδιοκτήτες κατοικιών, και οι περιβαλλοντικές ή οικοδομικές ρυθμίσεις, μπορούν επίσης να επηρεάσουν τις τιμές των ακινήτων.
6. **Προσδοκίες της Αγοράς:** Οι προβλέψεις και οι προσδοκίες των αγοραστών και των πωλητών σχετικά με την μελλοντική αγοραία αξία των ακινήτων μπορεί να έχουν αυτοπραγματούμενο αποτέλεσμα, ενισχύοντας ή εξασθενίζοντας τις τιμές ανάλογα με τις προσδοκίες.
7. **Κλιματικές Αλλαγές και Φυσικές Καταστροφές:** Οι μακροπρόθεσμες επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών και οι πιθανές φυσικές καταστροφές (όπως πλημμύρες ή σεισμοί) μπορούν να επηρεάσουν τις περιοχές που θεωρούνται επιθυμητές ή ασφαλείς για κατοικία, επηρεάζοντας έτσι τις τιμές των κατοικιών σε αυτές τις περιοχές.

Όλοι αυτοί οι παράγοντες συνδυάζονται για να καθορίσουν την τελική τιμή πώλησης ενός ακινήτου. Είναι σημαντικό για τους αγοραστές και τους πωλητές να γνωρίζουν πώς αυτοί οι παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν την αξία μιας κατοικίας, προκειμένου να λάβουν ενημερωμένες αποφάσεις.

Το 2021 ήταν ένα ιστορικό έτος για την αγορά ακινήτων στις Η.Π.Α, με τη συνολική αξία των ιδιωτικών κατοικιών να αυξάνεται κατά ένα ρεκόρ 6,9 τρισεκατομμύρια δολάρια, φτάνοντας τα 43,4 τρισεκατομμύρια δολάρια. Αυτή η αύξηση υπερδιπλασίασε το επίπεδο της δεκαετίας που προηγήθηκε.

Η ζήτηση κυρίως προερχόταν από την αυξανόμενη ελκυστικότητα πόλεων όπως το Raleigh και το Charlotte στη Βόρεια Καρολίνα, καθώς και το Phoenix στην Αριζόνα, οι οποίες προσέλκυσαν πληθυσμό λόγω της ελκυστικότητας του κόστους ζωής, των ευκαιριών απασχόλησης και της υψηλής ποιότητας ζωής. Το Phoenix έγινε ιδιαίτερα δημοφιλής λόγω του φιλικού προς τους συνταξιούχους περιβάλλοντος αλλά και της αυξανόμενης τεχνολογικής βιομηχανίας, προσελκύοντας νεότερες γενιές.

Σε ό, τι αφορά τις τιμές, ο μέσος όρος της τιμής πώλησης κατοικιών στην αγορά των Η.Π.Α. απόλαυσε ιστορικά υψηλά επίπεδα αύξησης για πάνω από μια δεκαετία, με την μέση τιμή κατοικίας στην αγορά των Η.Π.Α. να φτάνει τα 357.589 δολάρια.

Το πρώτο ντόμινο έπεσε όταν η Ομοσπονδιακή Τράπεζα αποφάσισε να καταπολεμήσει τον φόβο και την αβεβαιότητα που προκλήθηκε από την πανδημία με χαμηλότερα επιτόκια. Η μείωση του κόστους δανεισμού, της κυβερνητικής διέγερσης και των χαμηλότερων επιτοκίων που είχαν καταγραφεί ποτέ κατά τη διάρκεια της πανδημίας, οι αγοραστές εμφανίστηκαν σε μεγάλο αριθμό. Ωστόσο, η ζήτηση γρήγορα μετατράπηκε σε ανταγωνισμό και τα επίπεδα αποθεμάτων δεν μπορούσαν να κρατήσουν το ρυθμό με την εισροή των αγοραστών. Σε λίγες εβδομάδες, οι πωλητές έλαβαν πολλαπλές προσφορές για τα ακίνητά τους και αναγκάστηκαν να αυξήσουν τις τιμές της αγοράς ακινήτων ανάλογα.

Οι τιμές των ενοικίων έχουν επίσης αυξηθεί σημαντικά, με τη μέση τιμή ενοικίασης για μονάδες ενός και δύο υπνοδωματίων να είναι περίπου 1.356 δολάρια. Παρά την πρόσφατη μείωση, οι αυξήσεις των ενοικίων κατά τη διάρκεια του έτους είναι υψηλότερες από τα προ-πανδημικά επίπεδα.

6. 3. Πληθυσμός ΗΠΑ

Ο πληθυσμός και οι πολιτείες των Ηνωμένων Πολιτειών είναι εξαιρετικά ποικίλοι και πολυπληθείς. Ας ξεκινήσουμε με τον πληθυσμό:

Ο πληθυσμός των Η.Π.Α. , αν και ο ακριβής αριθμός ενδέχεται να έχει αλλάξει από τα τελευταία χρονικά δεδομένα (2022), ο επίσημος εκτιμώμενος πληθυσμός τους ήταν περίπου 331 εκατομμύρια άτομα. Ο πληθυσμός αυτός αποτελεί μια μίξη εθνοτήτων, πολιτισμών και φυλών από όλο τον κόσμο.

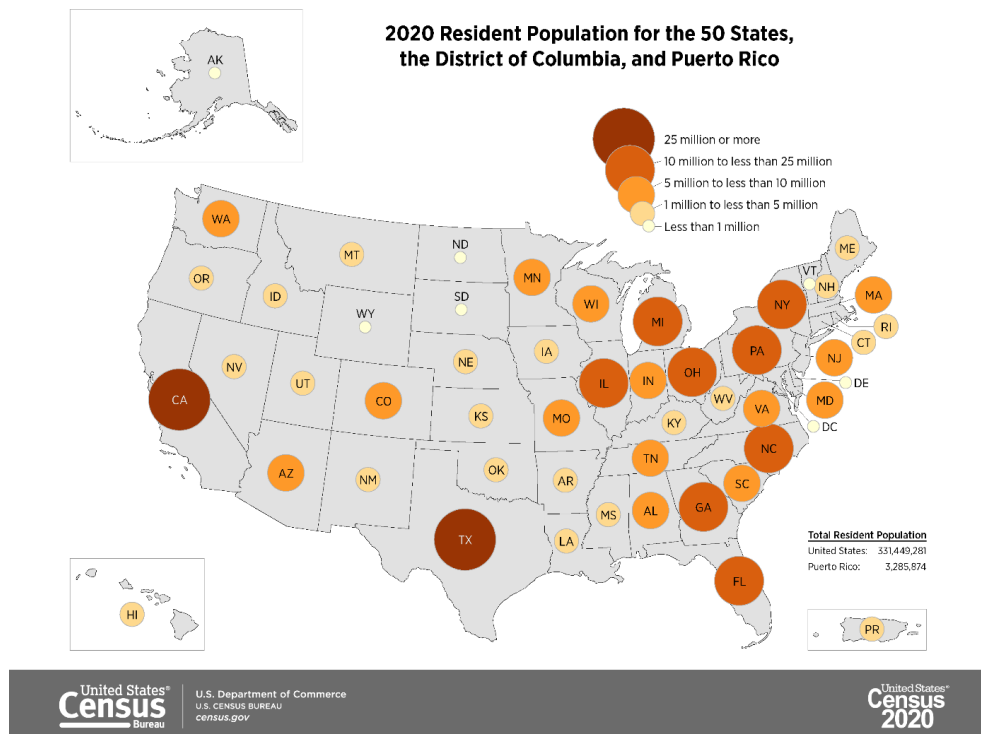
Οι πολιτείες των Η.Π.Α. χωρίζονται συνολικά σε 50 πολιτείες, συμπεριλαμβανομένης της Ουάσιγκτον D.C. , που είναι η πρωτεύουσα της χώρας. Κάθε πολιτεία έχει τη δική της κυβέρνηση και τη νομοθετική της εξουσία, με μεγάλη αυτονομία σε πολλά θέματα. Οι πολιτείες έχουν διαφορετικές οικονομίες, κοινωνικές δομές, γεωγραφικά χαρακτηριστικά και πολιτιστικές παραδόσεις.

Οι μεγαλύτερες πολιτείες των Η.Π.Α. κατά πληθυσμό συχνά είναι η Καλιφόρνια, το Τέξας, η Φλόριντα, η Νέα Υόρκη και η Πενσυλβάνια, αλλά η κατάταξη μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το πώς μετρούνται οι πληθυσμοί. Κάθε πολιτεία έχει τουλάχιστον ένα μεγάλο αστικό κέντρο και συχνά πολλές μικρότερες πόλεις και αγροτικές περιοχές. Κάθε πολιτεία έχει επίσης την προσωπική της πολιτική, πολιτισμική και κοινωνική ταυτότητα.

Οι πολιτείες των Ηνωμένων Πολιτειών είναι συνολικά 50 και κάθε μια από αυτές έχει τη δική της κυβέρνηση και νομοθετική εξουσία. Αναφέρονται παρακάτω με τη σειρά αλφαβητικά με τον πληθυσμό τους:

1. Alabama	5,074,296	18. Kentucky	4,512,310	35. North Dakota	779,261
2. Alaska	733,583	19. Louisiana	4,590,241	36. Ohio	11,756,058
3. Arizona	7,359,197	20. Maine	1,385,340	37. Oklahoma	4,019,800
4. Arkansas	3,045,637	21. Maryland	6,164,660	38. Oregon	4,240,137
5. California	39,029,342	22. Massachusetts	6,981,974	39. Pennsylvania	12,972,008
6. Colorado	5,839,926	23. Michigan	10,034,113	40. Rhode Island	1,093,734
7. Connecticut	3,626,205	24. Minnesota	5,717,184	41. South Carolina	5,282,634
8. Delaware	1,018,396	25. Mississippi	2,940,057	42. South Dakota	909,824
9. District of Columbia	671,803	26. Missouri	6,177,957	43. Tennessee	7,051,339
10. Florida	22,244,823	27. Montana	1,122,867	44. Texas	30,029,572
11. Georgia	10,912,876	28. Nebraska	1,967,923	45. Utah	3,380,800
12. Hawaii	1,440,196	29. Nevada	3,177,772	46. Vermont	647,064
13. Idaho	1,939,033	30. New Hampshire	1,395,231	47. Virginia	8,683,619
14. Illinois	12,582,032	31. New Jersey	9,261,699	48. Washington	7,785,786
15. Indiana	6,833,037	32. New Mexico	2,113,344	49. West Virginia	1,775,156
16. Iowa	3,200,517	33. New York	19,677,151	50. Wisconsin	5,892,539
17. Kansas	2,937,150	34. North Carolina	10,698,973	51. Wyoming	581,381

Πίνακας 1: Πληθυσμός ανά πολιτεία



Εικόνα 6: Ο πληθυσμός των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής σύμφωνα με την απογραφή του 2020

Πέραν από τις 50 πολιτείες, υπάρχει επίσης η περιοχή της Ουάσιγκτον D.C. , η οποία είναι η πρωτεύουσα των Ηνωμένων Πολιτειών, αλλά δεν ανήκει σε καμία πολιτεία.

7. Μεθοδολογία

Η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί, αποτελείται από τα εξής 6 βήματα:

1. Εισαγωγή Δεδομένων στο Power BI:

- Αρχικά, ανοίγουμε το Power BI Desktop και επιλέγουμε 'Λήψη Δεδομένων' (Get Data) > 'CSV' και εισάγουμε το αρχείο CSV που κατεβάσαμε απο το Kaggle.

2. Κατασκευή Μοντέλου Δεδομένων:

- Μετά την εισαγωγή, ελέγχουμε το μοντέλο δεδομένων για να βεβαιωθούμε ότι οι σχέσεις μεταξύ των πιθανών πολλαπλών πινάκων είναι σωστά ορισμένες.

3. Δημιουργία Οπτικοποιήσεων:

- Χρησιμοποιούμε τα διάφορα εργαλεία οπτικοποίησης του Power BI για να δημιουργήσουμε διαγράμματα και πίνακες. Για παράδειγμα, μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα γράφημα διασποράς για να εξετάσουμε τη σχέση μεταξύ του μεγέθους του σπιτιού και της τιμής του, ή έναν χάρτη για να εμφανίσουμε τις τιμές ακινήτων σε διάφορες περιοχές.

4. Δημιουργία Μέτρων και Σηλών Υπολογισμού:

- Χρησιμοποιούμε την DAX (Data Analysis Expressions) για να δημιουργήσουμε νέα μέτρα και στήλες υπολογισμού που μπορούν να βοηθήσουν στην πιο λεπτομερή ανάλυση, όπως ο μέσος όρος τιμής ανά περιοχή, ή η μέση επιφάνεια σπιτιού ανά αριθμό δωματίων.

5. Δημιουργία Dashboards:

- Αφού ολοκληρώσουμε τις οπτικοποιήσεις, μπορούμε να τις τοποθετήσουμε σε ένα dashboard. Οργάνωνουμε το dashboard με τρόπο που να είναι εύκολο στην κατανόηση και να παρέχει γρήγορα ενδιαφέρουσες πληροφορίες στον χρήστη.

6. Δημοσίευση και Κοινοποίηση:

- Όταν ολοκληρώσουμε το dashboard, μπορούμε να το δημοσιεύσουμε στο Power BI Service για να το κοινοποιήσουμε σε άλλους ή να το ενσωματώσουμε σε ιστοσελίδες.

8. Η επιχειρηματική ευφυΐα

Η επιχειρηματική ευφυΐα (Business Intelligence-BI) αποκαλύπτει πληροφορίες για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων. Τα εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας αναλύουν ιστορικά και τρέχοντα δεδομένα, ενώ παρουσιάζουν τα ευρήματα σε διαισθητικές μορφές απεικόνισης.

8. 1. Πώς λειτουργεί η επιχειρηματική ευφυΐα

Υπάρχουν τέσσερα βασικά βήματα που ακολουθεί η επιχειρηματική ευφυΐα για να μετατρέψει τα ανεπεξέργαστα δεδομένα σε εύπεπτες πληροφορίες για τη χρήση από όλους στον οργανισμό. Τα πρώτα τρία (**συλλογή δεδομένων**, **ανάλυση** και **απεικόνιση**) θέτουν το στάδιο για το τελικό βήμα λήψης αποφάσεων. Πριν από τη χρήση του BI, οι επιχειρήσεις έπρεπε να κάνουν μεγάλο μέρος της ανάλυσής τους χειροκίνητα, αλλά τα εργαλεία BI αυτοματοποιούν πολλές από τις διαδικασίες και εξοικονομούν χρόνο και προσπάθεια στις εταιρείες.

Βήμα 1: Συλλογή και μετατροπή δεδομένων από πολλές πηγές

Τα εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας χρησιμοποιούν συνήθως τη μέθοδο εξαγωγής, μετασχηματισμού και φόρτωσης (Extract Transform Load-ETL) για τη συγκέντρωση δομημένων και μη δομημένων δεδομένων από πολλές πηγές. Αυτά τα δεδομένα στη συνέχεια μετασχηματίζονται και αναδιαμορφώνονται πριν αποθηκευτούν σε κεντρική τοποθεσία, έτσι ώστε οι εφαρμογές να μπορούν εύκολα να τα αναλύσουν και να τα υποβάλουν ερωτήματα ως ένα ολοκληρωμένο σύνολο δεδομένων.

Βήμα 2: Αποκαλύπτουμε τάσεις και ασυνέπειες

Η εξόρυξη δεδομένων ή η ανακάλυψη δεδομένων, συνήθως χρησιμοποιεί αυτοματισμό για να αναλύει γρήγορα δεδομένα για να βρει μοτίβα και ακραίες τιμές που παρέχουν πληροφορίες για την τρέχουσα κατάσταση της επιχείρησης. Τα εργαλεία BI συχνά διαθέτουν διάφορους τύπους μοντελοποίησης δεδομένων και αναλυτικών στοιχείων – συμπεριλαμβανομένων διερευνητικών, περιγραφικών, στατιστικών και προγνωστικών– που διερευνούν περαιτέρω τα δεδομένα, προβλέπουν τάσεις και κάνουν προτάσεις.

Βήμα 3: Χρησιμοποιούμε την απεικόνιση δεδομένων για να παρουσιάσουμε ευρήματα

Η αναφορά επιχειρηματικής ευφυΐας χρησιμοποιεί απεικονίσεις δεδομένων για να διευκολύνει την κατανόηση και την κοινή χρήση των ευρημάτων. Οι μέθοδοι αναφοράς περιλαμβάνουν διαδραστικούς πίνακες εργαλείων δεδομένων, γραφήματα, διαγράμματα και χάρτες που βοηθούν τους χρήστες να δουν τι συμβαίνει στην επιχείρηση αυτή τη στιγμή.

Βήμα 4: Αναλαμβάνουμε δράση για πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο

Η προβολή τρεχόντων και ιστορικών δεδομένων σε συνάρτηση με επιχειρηματικές δραστηριότητες δίνει στις εταιρείες τη δυνατότητα να μετακινούνται γρήγορα από τις ιδέες στη δράση. Η επιχειρηματική ευφυΐα επιτρέπει προσαρμογές σε πραγματικό χρόνο και μακροπρόθεσμες στρατηγικές αλλαγές που εξαλείφουν τις ανεπάρκειες, προσαρμόζονται στις μεταβολές της αγοράς, διορθώνουν τα προβλήματα εφοδιασμού και επιλύουν ζητήματα πελατών.

8. 2. Γιατί οι εταιρείες επωφελούνται από τη χρήση εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας

Επειδή τα εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας επιταχύνουν την ανάλυση πληροφοριών και την αξιολόγηση απόδοσης, είναι πολύτιμα για να βοηθήσουν τις εταιρείες να μειώσουν τις αναποτελεσματικές ενέργειες, να επισημάνουν πιθανά προβλήματα, να βρουν νέες ροές εσόδων και να εντοπίσουν τομείς μελλοντικής ανάπτυξης.

Μερικά από τα ειδικά οφέλη που αποκομίζουν οι επιχειρήσεις κατά τη χρήση του BI περιλαμβάνουν:

- Αυξημένη αποτελεσματικότητα των επιχειρησιακών διαδικασιών.
- Πληροφορίες για τη συμπεριφορά των πελατών και τα μοτίβα αγορών.
- Ακριβής παρακολούθηση πωλήσεων, μάρκετινγκ και οικονομικών επιδόσεων.
- Διαγραφή κριτηρίων αναφοράς βάσει ιστορικών και τρεχόντων δεδομένων.
- Άμεσες ειδοποιήσεις σχετικά με ανωμαλίες δεδομένων και ζητήματα πελατών.

- Αναλύσεις που μπορούν να κοινοποιηθούν σε πραγματικό χρόνο σε διάφορα τμήματα.

Στο παρελθόν, τα εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας χρησιμοποιούνταν κυρίως από αναλυτές δεδομένων και χρήστες πληροφορικής. Τώρα, οι πλατφόρμες BI αυτοεξυπηρέτησης καθιστούν την επιχειρηματική ευφυΐα διαθέσιμη σε όλους, από στελέχη έως ομάδες επιχειρήσεων.

8. 3. Πώς η επιχειρηματική ευφυΐα βελτιώνει τον τρόπο εργασίας σε έξι βασικούς τομείς:

Εμπειρία πελατών

Πρόσβαση σε όλες τις πληροφορίες των πελατών σε ένα μέρος, ώστε να μπορούν να κατευθύνουν πόρους σε βασικούς τομείς που θα επηρεάσουν θετικά την αφοσίωση και την υποστήριξη των πελατών.

Πωλήσεις και μάρκετινγκ

Προβολή στις πωλήσεις και την απόδοση μάρκετινγκ, τη συμπεριφορά των καταναλωτών και τις τάσεις αγοράς που διασφαλίζει ότι οι μελλοντικές πρωτοβουλίες μάρκετινγκ είναι αποτελεσματικές και οδηγούν σε έσοδα.

Λειτουργίες

Βελτίωση στις λειτουργίες αυτοματοποιώντας τις συνήθεις εργασίες ανάλυσης, βελτιώνοντας τις διεργασίες, μειώνοντας τις ανεπάρκειες και αυξάνοντας την παραγωγικότητα.

Οικονομικά

Γίνεται χρήση σε προσαρμοσμένους πίνακες ελέγχου για να μπορεί να δει κάποιος μια ολιστική εικόνα της οικονομικής ευρωστίας της εταιρείας, να μελετήσει ιστορικά δεδομένα, να υπολογίσει τον κίνδυνο και να προβλέψει τάσεις.

Έλεγχος αποθεμάτων

Αυτοματοποίηση της ανάλυσης και αναφοράς δεδομένων για να βελτιωθεί η διαχείριση αποθέματος, να επιταχυνθεί η εκπλήρωση και να βοηθήσει στην πρόβλεψη των τάσεων αγοράς.

Ασφάλεια και συμμόρφωση

Συγκεντρώση των δεδομένων για να βελτιωθεί η ακρίβεια και η διαφάνεια, διευκολύνοντας την αποκάλυψη σφαλμάτων, ζητημάτων ασφάλειας και τη μείωση των κινδύνων συμμόρφωσης.

Κατά την αξιολόγηση των εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας, γίνεται αναζήτηση ενός προϊόντος που είναι ασφαλές, συμβατό, παγκοσμίως διαθέσιμο και αξιόπιστο. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει λειτουργίες που καθιστούν τις πληροφορίες BI προσβάσιμες σε ολόκληρο τον οργανισμό μιας επιχείρησης όπως απεικόνιση δεδομένων, κοινόχρηστους πίνακες ελέγχου, τεχνητή νοημοσύνη και μηχανική μάθηση.

9. Τα δεδομένα μας

9. 1. Δεδομένα από Kaggle

Τα δεδομένα μας αντλήθηκαν από το Kaggle με ονομασία «USA Real Estate». Περιέχει δεδομένα για ακίνητα προς πώληση, και οι στήλες περιλαμβάνουν:

- **status:** Το καθεστώς της καταχώρισης (π. χ. , "for_sale" δηλαδή προς πώληση).
- **bed:** Ο αριθμός των υπνοδωματίων.
- **bath:** Ο αριθμός των μπάνιων.
- **acre_lot:** Η έκταση του οικοπέδου σε στρέμματα.
- **city:** Η πόλη όπου βρίσκεται το ακίνητο.
- **state:** Η πολιτεία ή το τερριτόριο όπου βρίσκεται το ακίνητο.
- **ip_cod:** Ο ταχυδρομικός κώδικας της περιοχής.
- **house_size:** Το μέγεθος του σπιτιού σε τετραγωνικά πόδια.
- **prev_sold_date:** Η ημερομηνία της τελευταίας πώλησης.
- **price:** Η τιμή πώλησης του ακινήτου.

Αυτά τα δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για αναλύσεις της αγοράς ακινήτων, όπως η μελέτη των τιμών ακινήτων σε διάφορες περιοχές, της επίδρασης του μεγέθους οικοπέδου και του μεγέθους κατοικίας στην τιμή, καθώς και των τάσεων στις τιμές με βάση τον αριθμό των υπνοδωματίων και των μπάνιων.

9. 2. Δεδομένα από data.ny.gov

Τα δεδομένα από το data.ny.gov αφορούν εγκλήματα στη Νέα Υόρκη και περιλαμβάνουν τα εξής στοιχεία:

- **Κομητεία:** Η κομητεία στην οποία αναφέρεται το έγκλημα.
- **Έτος:** Το έτος κατά το οποίο πραγματοποιήθηκε το έγκλημα.
- **Τύπος προκαλούμενου μίσους:** Ο τύπος της βίαιης πράξης που είχε ως κίνητρο το μίσος. Για παράδειγμα, μπορεί να περιλαμβάνει τη φυλετική, θρησκευτική, σεξουαλική ή εθνοτική φύση του εγκλήματος.
- **Αριθμός εγκλημάτων:** Ο αριθμός των εγκλημάτων μίσους που καταγράφηκαν για κάθε κομητεία και τύπο προκαλούμενου μίσους κατά τη διάρκεια του καθορισμένου έτους.

Αυτά τα δεδομένα παρέχουν πληροφορίες σχετικά με την έκταση και τη φύση των εγκλημάτων μίσους στη Νέα Υόρκη και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ανάλυση και παρακολούθηση των τάσεων στον τομέα αυτόν.

Πιο αναλυτικά περιέχονται τα εξής:

1. County
2. Year
3. Crime Type
4. Anti-Male
5. Anti-Female
6. Anti-Transgender

7. Anti-Gender Non-Conforming
8. Anti-Age*
9. Anti-White
10. Anti-Black
11. Anti-American Indian/Alaskan Native
12. Anti-Asian
13. Anti-Native Hawaiian/Pacific Islander
14. Anti-Multi-Racial Groups
15. Anti-Other Race
16. Anti-Jewish
17. Anti-Catholic Anti-Protestant
18. Anti-Islamic (Muslim)
19. Anti-Multi-Religious Groups
20. Anti-Atheism/Agnosticism
21. Anti-Religious Practice Generally
22. Anti-Other Religion
23. Anti-Buddhist
24. Anti-Eastern Orthodox (Greek, Russian, etc.)
25. Anti-Hindu
26. Anti-Jehovas Witness
27. Anti-Mormon
28. Anti-Other Christian

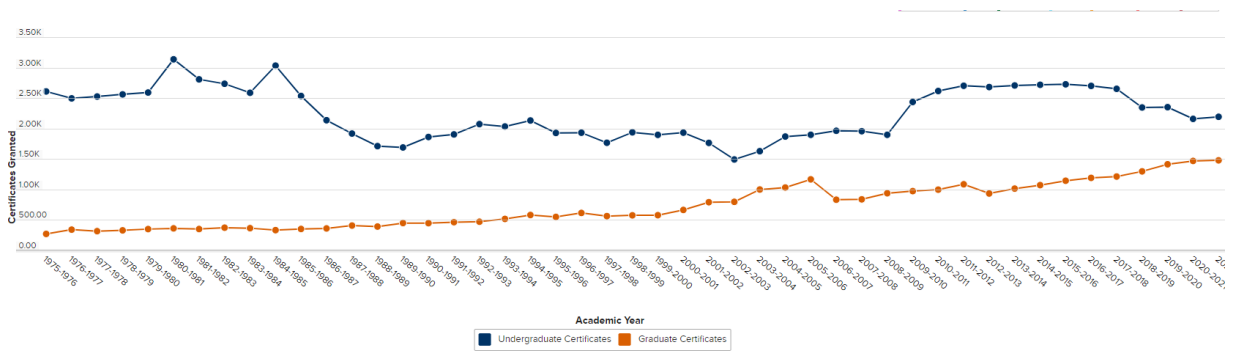
29. Anti-Sikh
30. Anti-Hispanic
31. Anti-Arab
32. Anti-Other Ethnicity/National Origin
33. Anti-Non-Hispanic*
34. Anti-Gay Male
35. Anti-Gay Female
36. Anti-Gay (Male and Female)
37. Anti-Heterosexual
38. Anti-Bisexual
39. Anti-Physical Disability
40. Anti-Mental Disability
41. Total Incidents
42. Total Victims
43. Total Offenders

9. 2. 1. Τι είναι το Data New York Portal;

Η ιστοσελίδα αποτελεί την επίσημη πηγή για δημόσια δεδομένα της Νέας Υόρκης, προσφέροντας πρόσβαση σε μια πληθώρα δεδομένων που σχετίζονται με τομείς όπως:

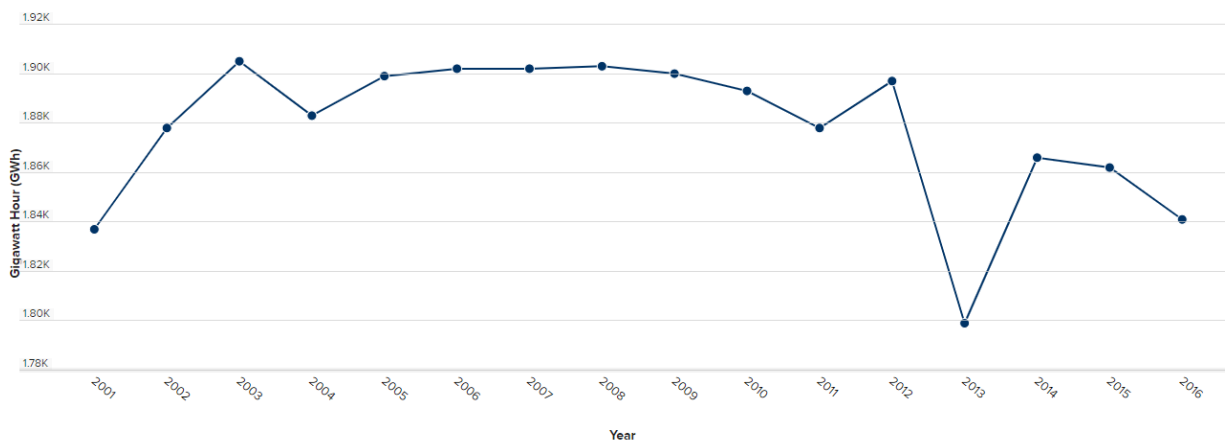
- Εκπαίδευση
- Ενέργεια & Περιβάλλον
- Κυβέρνηση & Οικονομικά
- Δημόσια Ασφάλεια
- Διαφάνεια
- Μεταφορά
- Οικονομική Ανάπτυξη
- Υγεία
- Ανθρώπινες Υπηρεσίες
- Αναψυχή
- COVID-19
- Προυπολογισμός

Στον τομέα της **Εκπαίδευσης** μπορεί κάποιος να εξερευνήσει τοποθεσίες και προγράμματα για τις πανεπιστημιούπολεις City University of New York (CUNY) και State University of New York (SUNY), περιήγηση σε δεδομένα σχετικά με προγράμματα βοήθειας για δίδακτρα, παραλήπτες υποτροφιών, κεφάλαια κατασκευών.



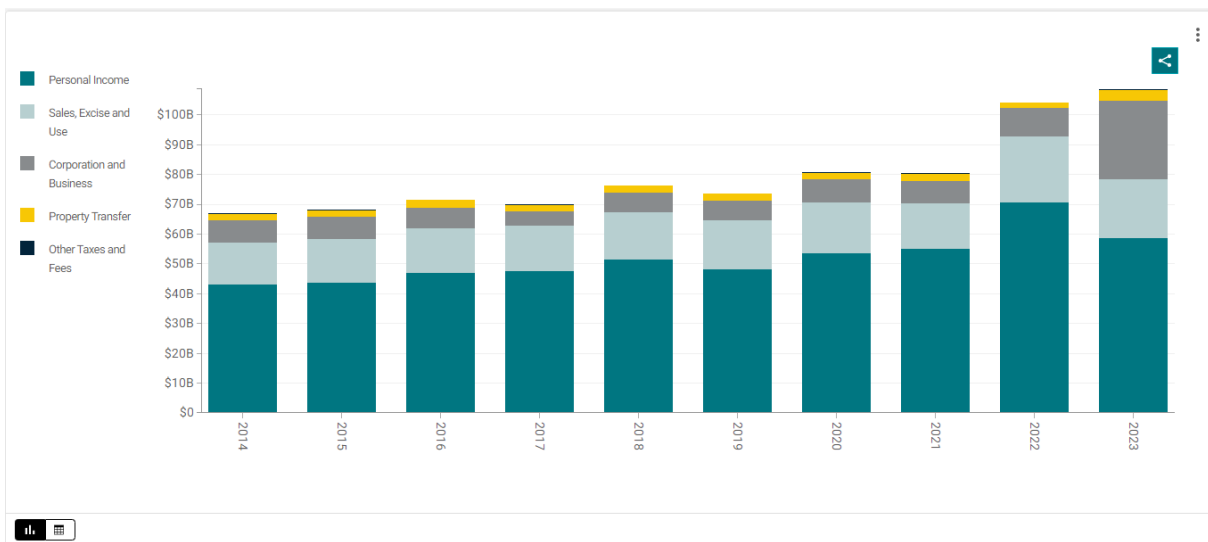
Εικόνα 7: Πτυχιούχοι από το State University of New York (SUNY) γραμμικό γράφημα: Από 1975

Στον τομέα της **Ενέργειας & Περιβάλλον** δίνεται η δυνατότητα περιήγησης σε δεδομένα κοινής ωφέλειας, παραγωγής φυσικού αερίου και πετρελαίου, εγκαταστάσεις ηλιακής ενέργειας και κόστος, βιοποικιλότητα ανά νομό , διαχείριση στερεών αποβλήτων, χάρτης εγκαταστάσεων αποσυναρμολόγησης και συντριβής οχημάτων, τιμές λιανικής από πρατήρια καυσίμων ανά περιοχή.



Εικόνα 8: Ηλεκτρική ενέργεια από απορρίμματα.

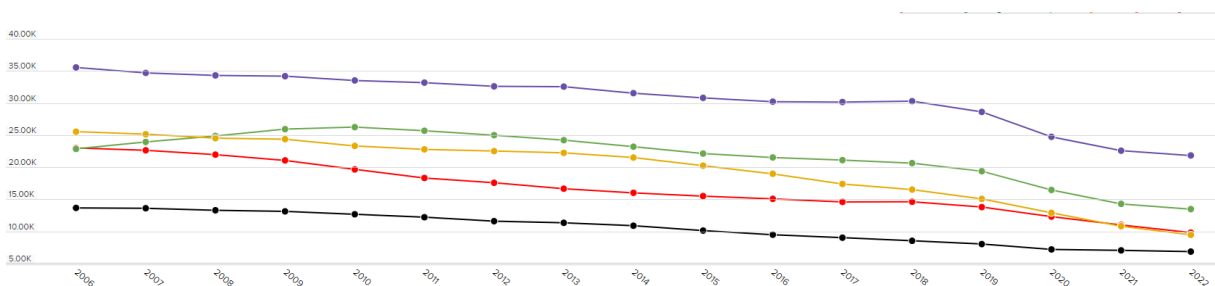
Στον τομέα της **Κυβέρνησης και Οικονομικών** μπορεί ο επισκέπτης να περιηγηθεί σε δεδομένα φορολογικά, προϋπολογισμού της πολιτείας της Νέας Υόρκης, μετρήσεις δεμάτων, πληροφορίες απογραφής και πολλά άλλα.



Εικόνα 9: Εισπραχθέντες κρατικοί φόροι και τέλη - Συνολικές εισπράξεις ανά χρήση

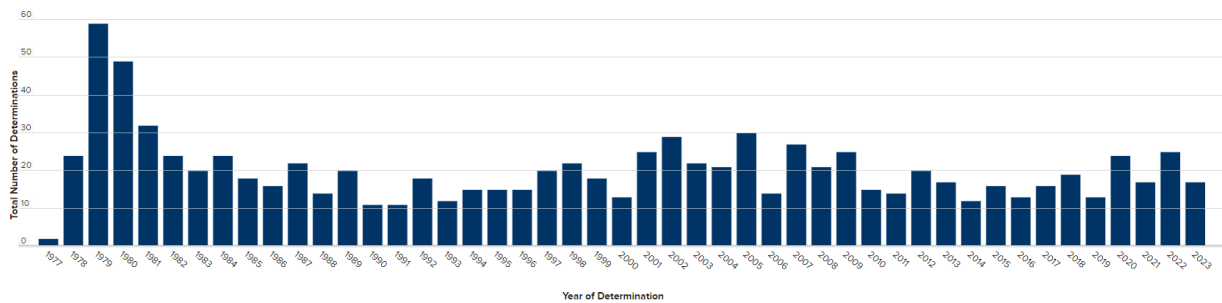
Στη **Δημόσια Ασφάλεια** δίνεται η δυνατότητα εξερεύνησης σε στατιστικά στοιχεία ποινικής δικαιοσύνης. Οι μετρήσεις των συλλήψεων προέρχονται από πληροφορίες που διαβιβάστηκαν από τις υπηρεσίες επιβολής του νόμου στη βάση δεδομένων Μηχανογραφημένης Εγκληματικής Ιστορίας του Τμήματος Υπηρεσιών Ποινικής Δικαιοσύνης για αδικήματα με δυνατότητα δακτυλικών αποτυπωμάτων. Οι συλλήψεις που εμφανίζονται αφορούν άτομα που ήταν 18 ετών και άνω όταν διαπράχθηκε το έγκλημα. Τα δακτυλικά αποτυπώματα αδικήματα (που ορίζονται στο Νόμο Ποινικής Δικονομίας §160.10) περιλαμβάνουν οποιοδήποτε κακούργημα, πλημμέλημα που ορίζεται στον ποινικό νόμο, πλημμέλημα που ορίζεται εκτός του ποινικού νόμου το οποίο θα συνιστούσε κακούργημα εάν ένα τέτοιο άτομο είχε προηγούμενη καταδικαστική απόφαση για έγκλημα ή περιπλανήσεις με σκοπό την πορνεία, όπως ορίζεται στην υποδιαίρεση δύο του Ποινικού Νόμου §240.37. Η Διεύθυνση Υπηρεσιών Ποινικής Δικαιοσύνης (Division of Criminal Justice Services DCJS) συλλέγει αναφορές από περισσότερα από 500 αστυνομικά τμήματα της Πολιτείας της Νέας Υόρκης. Συγκεντρώνει αυτές τις εκθέσεις ως επίσημες στατιστικές

εγκληματικότητας της Νέας Υόρκης και τις υποβάλει στο πλαίσιο του προγράμματος Εθνική Ενιαία Αναφορά Εγκλήματος (National Uniform Crime Reporting UCR). Στην πολιτεία της Νέας Υόρκης , οι υπηρεσίες επιβολής του νόμου χρησιμοποιούν το σύστημα UCR για να αναφέρουν τα μηνιαία σύνολα εγκλημάτων στη Διεύθυνση Υπηρεσιών Ποινικής Δικαιοσύνης (Division of Criminal Justice Services – DCJS). Στη λίστα περιλαμβάνονται βίαια εγκλήματα δολοφονίας, ανθρωποκτονίας απο αμέλεια, του βιασμού, της ληστείας, βαριάς επίθεσης, διαρρηξης περυσιακών στοιχείων, κλοπής και κλοπής μηχανοκίνητων οχημάτων καθώς και ποσοστά ιδιοκτησίας όπλων ανά κομητεία.



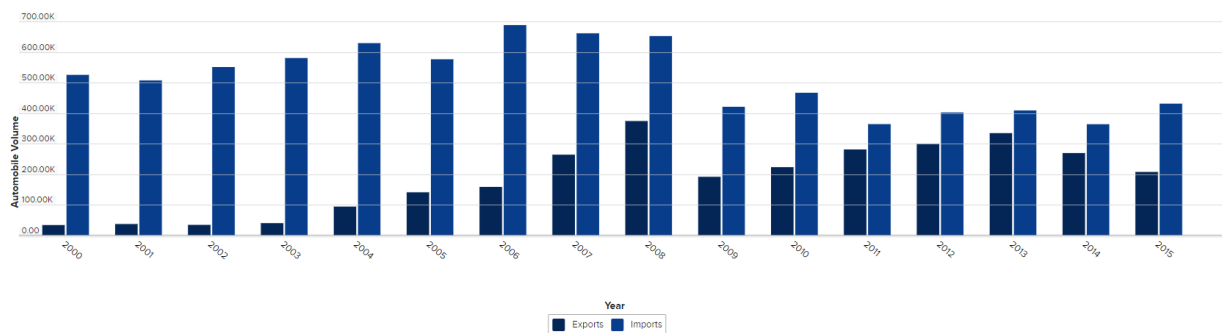
Εικόνα 10: Δόκιμοι υπό Επίβλεψη κατά Διάγραμμα Τύπου Παράβασης ανά έτος

Στα δεδομένα της **Διαφάνειας** μπορεί να βρει κάποιος πληροφορίες σε δεδομένα σχετικά με τις δαπάνες καμπάνιας, τα λόμπι, τις κρατικές και τοπικές δημοσίες αρχές. Δημοσιεύονται πληροφορίες για μισθοδοσίες απο εταιρίες τοπικής ανάπτυξης, συναλλαγές ακίνητης περιουσίας φορέων βιομηχανικής ανάπτυξης, σύνολα δεδομένων επιχορηγήσεων τοπικών αναπτυξιακών εταιριών καθώς και τα ομολογά τους. Στοιχεία έργων φορέων βιομηχανικής ανάπτυξης, πληροφορίες μισθοδοσίας δημόσιας αρχής, χρονοδιαγράμματα οφειλών για τις κρατικές αρχές και πολλά άλλα.



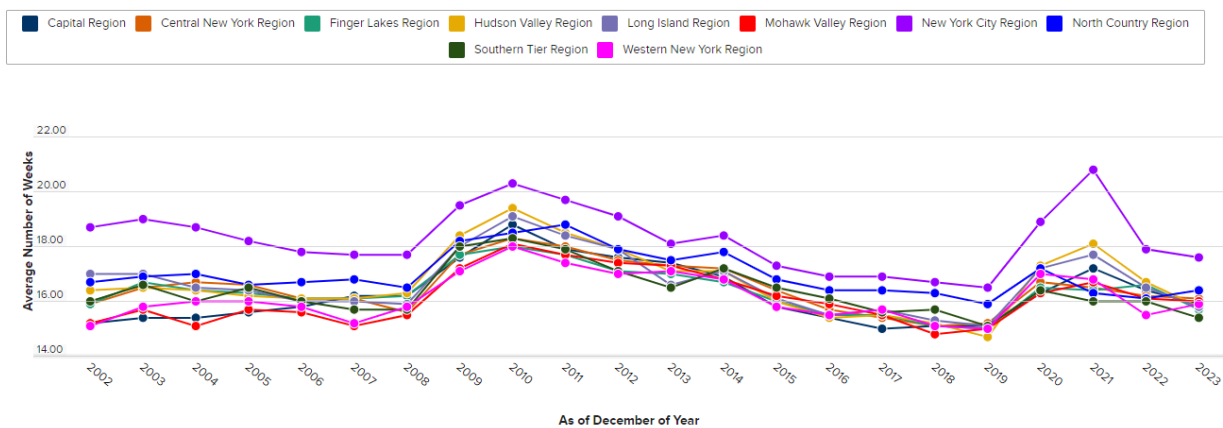
Εικόνα 11: Δημόσιοι προσδιορισμοί της Επιτροπής της Νέας Υόρκης για τη δικαστική συμπεριφορά: Αρχές 1977

Στο πεδίο **Μεταφορά** ο επισκέπτης μπορεί να εξερευνήσει δεδομένα μεταφοράς, συμπεριλαμβανομένων των περιστροφικών πυλώνων του μετρό, των χιλιομέτρων σε αυτοκινητόδρομο, του μέσου και ημερήσιου αριθμού κίνησης. Διαθέτει πληροφορίες σχετικά με χάρτες τοποθεσιών ζώνης γραπτών μηνυμάτων όπου έχουν τοποθετηθεί σε ειδικές τοποθεσίες κατά μήκος των εθνικών οδών που δίνουν πληροφορίες στους αυτοκινητιστές. Επίσης δημοσιεύονται δεδομένα απο ετήσιες εισαγωγές και εξαγωγές αυτοκινήτων μέσω της λιμενικής αρχής της Νέας Υόρκης, πληροφορίες αυτοκινητόδρομων και κόμβων, ετήσια ημερήσια κίνηση ανά τμήμα οδών, σιδηροδρομικούς χάρτες και άλλες χρήσιμα δεδομένα.



Εικόνα 12: Ετήσιες εισαγωγές και εξαγωγές αυτοκινήτων μέσω της λιμενικής αρχής των NY NJ Maritime Terminals: Αρχές 2000

Στο πεδίο της **Οικονομικής Ανάπτυξης** προβάλλονται δεδομένα για αγορές στον αγροτικό τομέα, στην οινοποιεία και ζυθοποιεία. Επίσης δημοσιεύονται πληροφορίες στην κατηγορία ενεργοί πωλητές και μεσίτες ακινήτων, εντεταλμένοι συμβολαιογράφοι της Νέας Υόρκης, καταστήματα λιανικής πώλησης τροφίμων, οικονομικές και γεωγραφικές πληροφορίες για δάνεια που αγοράζονται απο το υποθηκοφυλακείο της Νέας Υόρκης. Πληροφορίες επίσης διατίθενται σχετικά με τη διαθεσιμότητα υπηρεσιών διαδικτύου υψηλής ταχύτητας που συλλέχθηκαν απο εταιρίες παροχής ευρυζωνικών υπηρεσιών σχετικά με τον τύπο τεχνολογίας και την ταχύτητα των προσφερόμενων υπηρεσιών.



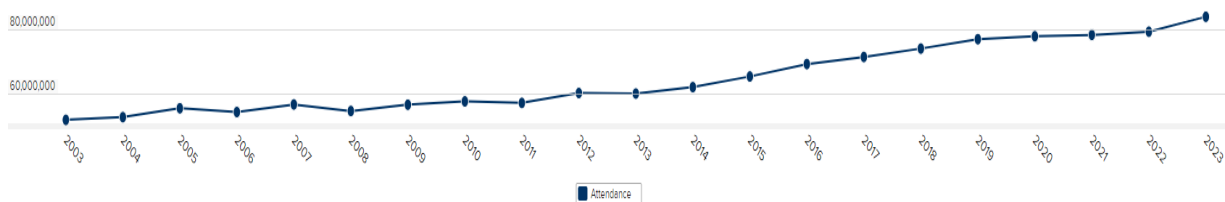
Εικόνα 13: Αυτό το γράφημα απεικονίζει τον μέσο όρο ασφάλισης ανεργίας για τον Δεκέμβριο για κάθε περιοχή για κάθε έτος.

Στο πεδίο **Υγεία** δημοσιεύονται μετρήσεις ποιότητας, κόστη νοσηλείας, πρόληψη και πολλά άλλα. Πιο αναλυτικά παρέχονται δεδομένα με το όνομα και την τοποθεσία των εγκαταστάσεων εξυπηρέτησης τροφίμων απο την ίδρυση υπηρεσίας τροφίμων σχετικά με παραβιάσεις που διαπιστώνονται κατα τον έλεγχο τους καθώς και κρίσιμες παραβάσεις. Δείκτες θανάτου γενεαλογικής έρευνας που βοηθά τα άτομα να εντοπίσουν αρχεία θανάτου στην πολιτεία της Νέας Υόρκης. Χάρτης και κατάλογος εγκαταστάσεων φροντίδας ενήλικων

όπου περιέχεται η τοποθεσία των ιδρυμάτων που διαθέτουν άδεια λειτουργίας. Γενικές πληροφορίες υγειονομικών μονάδων με τοποθεσίες τους όπως νοσοκομεία, γηροκομεία, μαιευτήρια και κέντρα διαγνωστικής θεραπείας. Εξιτήριο νοσοκομειακών ασθενών και αποτελέσματα δοκιμής ραδονίου ανά πόλη ή ανα κομητεία.

Στην επιλογή **Ανθρώπινες Υπηρεσίες** προσφέρονται πληροφορίες σχετικά με ρυθμιζόμενα προγράμματα παιδικής φροντίδας, τοπικά προγράμματα ψυχικής υγείας, καταλόγους κέντρων ηλικιωμένων πολλαπλών χρήσεων, προφίλ ψυχικής υγείας ανά γεωγραφική περιοχή για συγκεκριμένα έτη και αρκετές άλλες χρήσιμες πληροφορίες.

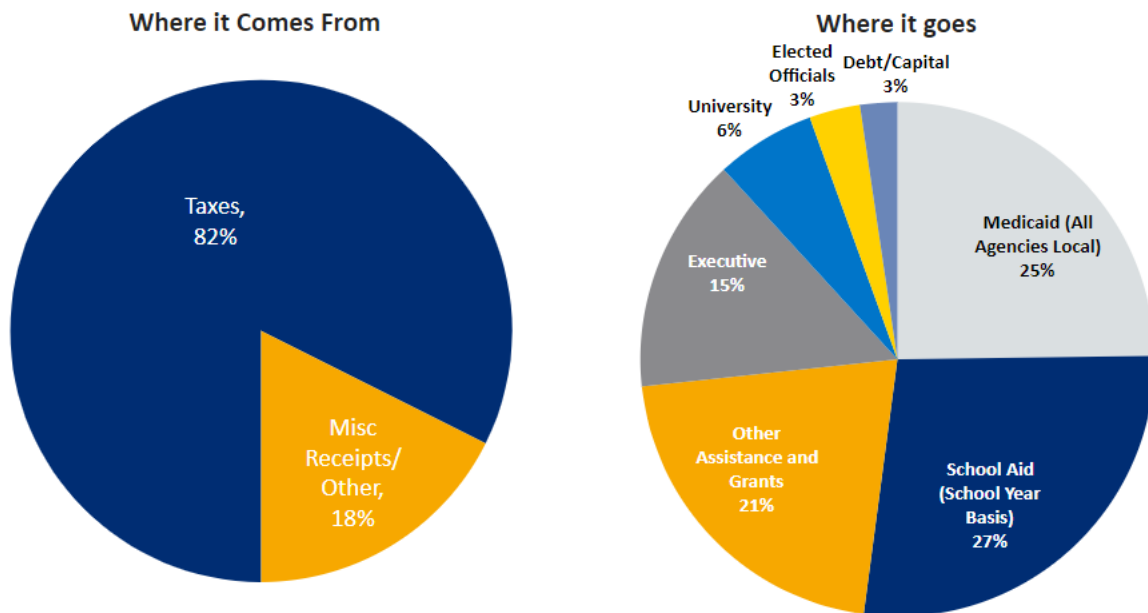
Στο πεδίο **Αναψυχή** μπορεί ο ενδιαφερόμενος να περιηγηθεί τοποθεσίες για κάμπινγκ, ιστορικούς χώρους, πάρκα, μονοπάτια πεζοπορίας, ποτάμια και ρέματα για ψάρεμα. Επίσης υπάρχουν πληροφορίες για γεωργικές εκθέσεις, σημεία εγκατάστασης του κρατικού πάρκου με χάρτη παιδικών χαρών καθώς και τοποθεσίες με γήπεδα γκολφ.



Εικόνα 14: Αριθμός ετήσιων επισκέψεων σε κρατικά πάρκα από αρχές του 2003

Ο **Ανοιχτός Προϋπολογισμός** δίνει στον χρήστη πρόσβαση σε τρέχουσες και ιστορικές δημοσιεύσεις αλλά και δεδομένα προϋπολογισμού. Περιλαμβάνει τις πιστώσεις και πιστώσεις κεφαλαίου, έσοδα, σχολικά βοηθήματα και χρηματοδότηση για τον COVID-19.

State Operating Funds FY 2025 Executive, as Amended - \$129.3 Billion



Εικόνα 15: Γραφική αναπαράσταση των μεριδίων του Εκτελεστικού Προϋπολογισμού του Κρατικού Λειτουργικού Ταμείου.

Στην κατηγορία **COVID-19** υπάρχει η δυνατότητα περιήγησης, λήψης και ανάλυσης των δεδομένων τα οποία ενημερώνονται καθημερινά. Πιο αναλυτικά, περιέχει πληροφορίες σχετικά με τον αριθμό των θετικών τέστ ατόμων απο τον ιό, με στόχο την δημοσίευση των δεδομένων ώστε να παρέχει έγκαιρες πληροφορίες για την τοπική εξάπλωση της νόσου. Επίσης περιέχει πληροφορίες σχετικά με θανάτους απ τον COVID-19 ανά φύλο, ηλικιακή ομάδα στην πολιτεία της Νέας Υόρκης, ημερήσιο αριθμό κρουσμάτων και νοσηλειών. Αυτό το σύνολο δεδομένων περιλαμβάνει επίσης εισαγωγές σε νοσοκομεία και εξιτήρια, κάρτες αναφοράς απο σχολεία, επαναμολύνσεις και δεδομένα πλήθους στα πάρκα.

9. 3. Δεδομένα από NYC Open Data

Το OpenData της πόλης της Νέας Υόρκης είναι μια πλατφόρμα που παρέχει πρόσβαση σε μια εκτενή συλλογή από δεδομένα που σχετίζονται με την πόλη της Νέας Υόρκης. Αυτά τα δεδομένα παρέχονται δωρεάν και είναι διαθέσιμα σε μορφές που επιτρέπουν την ευκολότερη χρήση και ανάλυση από το ευρύ κοινό, συμπεριλαμβανομένων CSV, JSON, XML και άλλων μορφών αρχείων.

Τα δεδομένα που περιλαμβάνονται στο OpenData της Νέας Υόρκης καλύπτουν μια ευρεία γκάμα θεμάτων, όπως:

1. Δημόσια ασφάλεια και εγκληματικότητα
2. Υγεία και περίθαλψη
3. Περιβάλλον και βιώσιμη ανάπτυξη
4. Μεταφορές και κυκλοφορία
5. Οικονομικά και ανάπτυξη
6. Κοινωνικές υπηρεσίες και κοινοτική ανάπτυξη και πολλά άλλα.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να περιηγηθούν στην πλατφόρμα OpenData της Νέας Υόρκης για να βρουν και να κατεβάσουν τα δεδομένα που τους ενδιαφέρουν, να δουν διαγράμματα και γραφήματα για ανάλυση, και να χρησιμοποιήσουν εργαλεία προγραμματισμού για την εξόρυξη και ανάλυση των δεδομένων. Η πλατφόρμα παρέχει έναν πολύτιμο πόρο για ερευνητές, αναλυτές δεδομένων, αναπτυσσόμενους και πολίτες που ενδιαφέρονται να μάθουν περισσότερα για την πόλη της Νέας Υόρκης και τα θέματα που την αφορούν.

Το τρίτο μας λοιπόν dataset περιέχει δεδομένα όπως:

- Cmplnt_num: Αναγνωριστικό για κάθε παράπονο.
- Addr_pct_cd: Ο χώρος στον οποίο συνέβη το περιστατικό.
- Boro_nm: Το όνομα του γεωγραφικού διαμερίσματος στο οποίο συνέβη το περιστατικό.
- Cmplnt_fr_dt: Ακριβής ημερομηνία εμφάνισης για το αναφερόμενο συμβάν(ή ημερομηνία έναρξης εμφάνισης, αν υπάρχει).
- Cmplnt_fr_tm: Ακριβής ώρα εμφάνισης για το αναφερόμενο συμβάν(ή ώρα έναρξης εμφάνισης, αν υπάρχει).
- Cmplnt_to_dt: Ημερομηνία λήξης εμφάνισης για το αναφερόμενο συμβάν, εάν η ακριβής ώρα εμφάνισης είναι άγνωστη.
- Cmplnt_to_tm: Ώρα λήξης εμφάνισης για το αναφερόμενο συμβάν, εάν η ακριβής ώρα εμφάνισης είναι άγνωστη.
- Crm_atpt_cptd_cd: Δείκτης του εάν το έγκλημα ολοκληρώθηκε με επιτυχία ή ήταν απόπειρα, αλλά απέτυχε ή διακόπηκε πρόωρα.
- Hadevelop: Εμφάνιση του ονόματος NYCHA (New York City Housing Authority), εάν υπάρχει.
- Housing_psa: Κωδικός επιπέδου ανάπτυξης.
- Jurisdiction_code: Αρμόδια δικαιοδοσία για το συμβάν . Είτε εσωτερική όπως για Αστυνομία(0), Μεταφορά(1) και Στέγαση(2) ή εξωτερική(3) όπως Λιμεναρχείο.
- Juris_desc: Περιγραφή του κώδικα δικαιοδοσίας.
- Ky_cd: Τριψήφιος κωδικός κατάταξης παραβάσεων.

- LAW_CAT_CD: Επίπεδο αδικήματος: κακούργημα, πλημμέλημα, παράβαση.
- LOC_OF_OCCUR_DESC: Συγκεκριμένη θέση συμβάντος μέσα ή γύρω από τις εγκαταστάσεις, απέναντι από, μπροστά, πίσω από.
- OFNS_DESC: Περιγραφή της παράβασης που αντιστοιχεί σε κωδικό κλειδιού.
- PARKS_NM: Όνομα πάρκου της πόλης της Νέας Υόρκης, παιδικής χαράς ή χώρος πρασίνου εάν υπάρχει(εξαιρούνται τα εθνικά πάρκα).
- PATROL_BORO: Το όνομα του περιπολικού της περιοχής όπου συνέβη το περιστατικό.
- PD_CD: Τριψήφιος εσωτερικός κωδικός ταξινόμησης(πιο αναλυτικός απο τον κωδικό κλειδιού).
- PD_DESC: Περιγραφή εσωτερικής ταξινόμησης που αντιστοιχεί με κωδικό αστυνομικού τμήματος με ανάλυση αδικήματος παρά περιγραφή.
- PREM_TYP_DESC: Ειδική περιγραφή χώρων όπως μανάβικα, κατοικίες δρόμους κτλπ.
- RPT_DT: Ημερομηνία που δηλώθηκε το γεγονός στην αστυνομία.
- STATION_NAME: Όνομα σταθμού.
- SUSP_AGE_GROUP: Ηλικία υπόπτων.
- SUSP_RACE: Περιγραφή φυλής υπόπτων.
- SUSP_SEX: Φύλο υπόπτων.
- TRANSIT_DISTRICT: Περιοχή διέλευσης στην οποία σημειώθηκε η παράβαση.
- VIC_AGE_GROUP: Ηλιακή ομάδα θυμάτων.
- VIC_RACE: Φυλή θυμάτων.
- VIC_SEX: Φύλο θυμάτων.

- X_COORD_CD: Συντεταγμένη Χ για σύστημα συντεταγμένων της πολιτείας της Νέας Υόρκης, ζώνη Long Island, NAD 83, μονάδες σε πόδια(FIPS 3104).
- Y_COORD_CD: Συντεταγμένη Υ για σύστημα συντεταγμένων της πολιτείας της Νέας Υόρκης, ζώνη Long Island, NAD 83, μονάδες σε πόδια(FIPS 3104).
- Latitude: Γεωγραφικός πλάτος.
- Longitude: Γεωγραφικό μήκος.
- Lat_Lon: Γεωγραφικός πλάτος και γεωγραφικό μήκος.
- New Georeferenced Column: Νέα στήλη γεωαναφοράς.

9. 4. Census Bureau

Το U.S. Census Bureau (Γραφείο Απογραφής των Η.Π.Α.) είναι ένας ομοσπονδιακός οργανισμός που ανήκει στο Υπουργείο Εμπορίου των Η.Π.Α. Η κύρια αποστολή του είναι η διεξαγωγή της εθνικής απογραφής κάθε δέκα χρόνια, η οποία καταγράφει τον πληθυσμό και τα σπίτια στις Ηνωμένες Πολιτείες, παρέχοντας κρίσιμης σημασίας δημογραφικά, οικονομικά και γεωγραφικά δεδομένα. Εκτός από την εθνική απογραφή, το U.S. Census Bureau διεξάγει επίσης μια σειρά από άλλες έρευνες και απογραφές, όπως το American Community Survey (ACS), το Economic Census, το Current Population Survey (CPS) και πολλές άλλες, παρέχοντας πλούσια δεδομένα για την κατανόηση της κοινωνικής και οικονομικής δομής των Η.Π.Α.

Το U.S. Census Bureau, ως ένας από τους κύριους παραγωγούς δεδομένων στις Ηνωμένες Πολιτείες, παίζει έναν κρίσιμο ρόλο στην κατανόηση της κοινωνικό-οικονομικής δυναμικής της χώρας. Εδώ είναι μερικές περαιτέρω λεπτομέρειες για τον οργανισμό και τις δραστηριότητές του:

Εθνική Απογραφή

Η εθνική απογραφή, που διεξάγεται κάθε δέκα χρόνια, καταγράφει πληροφορίες για κάθε άτομο που ζει στις ΗΠΑ, παρέχοντας μια πλήρη εικόνα του πληθυσμιακού μεγέθους και σύνθεσης.

Τα αποτελέσματα της απογραφής χρησιμοποιούνται για την κατανομή της ομοσπονδιακής χρηματοδότησης, την κατανομή των εδρών στην ομοσπονδιακή Βουλή των Αντιπροσώπων και τη σχεδίαση δημόσιων πολιτικών.

American Community Survey (ACS)

Το ACS συλλέγει λεπτομερή δεδομένα για δημογραφικά χαρακτηριστικά, στέγαση, εκπαίδευση, απασχόληση, μετακινήσεις και πολλά άλλα, παρέχοντας ενημερώσεις σε ετήσια βάση.

Αυτές οι πληροφορίες βοηθούν τους σχεδιαστές πολιτικής, τους ερευνητές και τις επιχειρήσεις να κατανοήσουν τις μεταβαλλόμενες ανάγκες των κοινοτήτων.

Economic Census

Πραγματοποιείται κάθε πέντε χρόνια και παρέχει μια λεπτομερή εικόνα της οικονομικής δραστηριότητας στις ΗΠΑ, καλύπτοντας όλους τους οικονομικούς τομείς εκτός από της γεωργίας. Τα δεδομένα από την Οικονομική Απογραφή βοηθούν στην κατανόηση της δομής και της ανάπτυξης των διαφόρων βιομηχανιών και της οικονομίας συνολικά.

Current Population Survey (CPS)

Αυτή η μηνιαία έρευνα παρέχει δεδομένα για την εργατική δύναμη, συμπεριλαμβανομένων των ποσοστών ανεργίας και απασχόλησης, βοηθώντας στη διαμόρφωση εργατικής και οικονομικής πολιτικής.

Λειτουργίες και Εφαρμογές

Το U.S. Census Bureau εφαρμόζει προηγμένες τεχνολογίες και μεθόδους ανάλυσης για να διασφαλίσει την ακρίβεια και την ασφάλεια των συλλεγόμενων δεδομένων. Αυτό περιλαμβάνει τη χρήση της γεωγραφικής πληροφορικής, της διαχείρισης μεγάλων δεδομένων και της κρυπτογράφησης για την προστασία των πληροφοριών.

Διαδραστικά Εργαλεία και Πόροι

Προσφέρει διάφορα διαδραστικά εργαλεία και πόρους στο διαδίκτυο, όπως το data.census.gov, όπου οι χρήστες μπορούν να αναζητήσουν και να αναλύσουν δεδομένα από τις έρευνες και τις απογραφές του.

Σημασία για την Κοινωνία και την Οικονομία

Τα δεδομένα που παρέχει το U.S. Census Bureau είναι κρίσιμα για την κυβέρνηση, τις επιχειρήσεις, τους ερευνητές και το κοινό, καθώς βοηθούν στη λήψη ενημερωμένων αποφάσεων, στη σχεδίαση πολιτικών και στην κατανόηση της δυναμικής της κοινωνίας και της οικονομίας. Με τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων, το Bureau επιτρέπει μια βαθύτερη κατανόηση των τάσεων και των αναγκών σε πολλαπλά επίπεδα, από τοπικές κοινότητες μέχρι το εθνικό σύνολο.

Συμβολή στην Εκπαίδευση και την Έρευνα

Τα δεδομένα του U.S. Census Bureau χρησιμοποιούνται ευρέως στην ακαδημαϊκή κοινότητα για εκπαιδευτικούς σκοπούς και έρευνα. Στηρίζουν μεγάλο φάσμα ερευνών, από κοινωνικές επιστήμες έως οικονομικές και περιβαλλοντικές μελέτες.

Προσαρμογή σε Τεχνολογικές Αλλαγές

Το Bureau είναι ενεργά ανταποκρινόμενο στις τεχνολογικές αλλαγές και την ψηφιοποίηση, εφαρμόζοντας νέες μεθόδους συλλογής και ανάλυσης δεδομένων για να βελτιώσει την ακρίβεια και την προσβασιμότητα των δεδομένων του.

Αντιμετώπιση Προκλήσεων

Παρά τις προκλήσεις, όπως η προστασία της ιδιωτικότητας και η ανάγκη για υψηλής ποιότητας δεδομένα, το U.S. Census Bureau συνεχίζει να εργάζεται για τη βελτίωση των μεθόδων του και τη διασφάλιση της ακεραιότητας της διαδικασίας απογραφής.

Η συνεισφορά του U.S. Census Bureau στην κοινωνία είναι αναντικατάστατη, καθώς τα δεδομένα που παρέχει διαδραματίζουν θεμελιώδη ρόλο στη λήψη αποφάσεων σε κάθε επίπεδο - από τοπικές κοινότητες μέχρι την ομοσπονδιακή κυβέρνηση και πέρα από την ικανότητά του να καταγράφει και να αναλύει την πολυπλοκότητα της αμερικανικής κοινωνίας, το U.S. Census Bureau προσφέρει επίσης τη βάση για τη στρατηγική σχεδίαση και την ανάπτυξη σε πολλούς τομείς. Από την οικονομική ανάπτυξη και την εκπαίδευση έως την υγειονομική περίθαλψη και την υποδομή, η κατανόηση των δεδομένων πληθυσμού και η ικανότητα να προβλέπουμε τάσεις είναι απαραίτητη για την ανταπόκριση στις ανάγκες μιας συνεχώς αλλαζόντας κοινωνίας.

Ενθάρρυνση Καινοτομίας

Η προσβασιμότητα των δεδομένων που παρέχει το U.S. Census Bureau ενθαρρύνει επίσης την καινοτομία στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα, επιτρέποντας στις επιχειρήσεις να αναπτύξουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των καταναλωτών. Οι εταιρείες χρησιμοποιούν αυτά τα δεδομένα για να κατανοήσουν καλύτερα την αγορά, να στοχεύσουν σε νέους πελάτες και να βελτιστοποιήσουν τις λειτουργίες τους.

Διασφάλιση Δικαιοσύνης και Ισότητας

Τα δεδομένα του U.S. Census Bureau βοηθούν επίσης στη διασφάλιση της δικαιοσύνης και της ισότητας στην κατανομή των πόρων και των υπηρεσιών. Αυτό είναι σημαντικό στην κατανόηση και την αντιμετώπιση των κοινωνικών ανισοτήτων, καθώς και στη σχεδίαση προγραμμάτων που στοχεύουν στην υποστήριξη των πιο ευάλωτων ομάδων της κοινωνίας. Μέσω της διαφανούς κατανομής δεδομένων και της ενημερωμένης δημόσιας πολιτικής, το U.S. Census Bureau συμβάλλει στην προώθηση της κοινωνικής δικαιοσύνης και της ισονομίας.

Προκλήσεις και Αντιμετώπιση Κριτικής

Παρά τις σημαντικές του συνεισφορές, το U.S. Census Bureau αντιμετωπίζει προκλήσεις, όπως η προστασία των δεδομένων και η διασφάλιση υψηλής ποιότητας και ακρίβειας στη συλλογή δεδομένων. Η κριτική περιλαμβάνει ανησυχίες για την ιδιωτικότητα, την ασφάλεια των πληροφοριών και τον κίνδυνο υπονόμησης της εμπιστοσύνης του κοινού λόγω της πολιτικής επιρροής.

Στο πλαίσιο αυτών των προκλήσεων, το U.S. Census Bureau αναλαμβάνει συνεχώς πρωτοβουλίες για τη βελτίωση των τεχνολογιών και των μεθόδων που χρησιμοποιεί, με σκοπό να ενισχύσει την προστασία των δεδομένων και να αυξήσει τη διαφάνεια και τη λογοδοσία στη διαδικασία απογραφής.

Μελλοντικές Κατευθύνσεις

Καθώς ο κόσμος γίνεται όλο και πιο ψηφιοποιημένος και οι κοινωνίες αλλάζουν, το U.S. Census Bureau προσαρμόζεται στις νέες προκλήσεις και ευκαιρίες. Η συνεχής καινοτομία στη συλλογή και ανάλυση δεδομένων, καθώς και η δέσμευση στην προστασία της ιδιωτικότητας και της ακεραιότητας της διαδικασίας απογραφής, θα διαδραματίσουν καίριο ρόλο στην ενίσχυση της εμπιστοσύνης του κοινού και της αξιοπιστίας των δεδομένων. Μέσω της εφαρμογής νέων τεχνολογιών, όπως η τεχνητή νοημοσύνη και η μεγάλη ανάλυση δεδομένων, το Bureau επιδιώκει να βελτιώσει την ακρίβεια και την εγκυρότητα των συλλεγόμενων πληροφοριών, ενώ παράλληλα ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο παρέμβασης στην ιδιωτική ζωή των ατόμων.

Επιπλέον, η ανάπτυξη πιο διαδραστικών και προσβάσιμων πλατφορμών για τη διάχυση των δεδομένων θα ενθαρρύνει την ευρύτερη χρήση αυτών των πληροφοριών από τους πολίτες, τους ερευνητές και τις επιχειρήσεις, προάγοντας την καινοτομία και την ανάπτυξη σε όλες τις πτυχές της κοινωνίας.

Το U.S. Census Bureau αναγνωρίζει επίσης τη σημασία της συνεργασίας με άλλους ομοσπονδιακούς οργανισμούς, τις τοπικές κυβερνήσεις, τις ακαδημαϊκές ιδρύσεις και τον ιδιωτικό τομέα για την κοινή χρήση δεδομένων και βέλτιστων πρακτικών. Αυτή η συλλογική

προσπάθεια θα συμβάλει στη δημιουργία μιας πιο ενημερωμένης και αλληλένδετης κοινωνίας, η οποία μπορεί να ανταποκρίνεται αποτελεσματικά στις προκλήσεις και τις ευκαιρίες του μέλλοντος.

Καθώς προχωράμε στο μέλλον, το ρόλο του U.S. Census Bureau ως πυλώνας για την αποκτησία, ανάλυση και διανομή κρίσιμων δεδομένων πληθυσμού και οικονομίας στις ΗΠΑ αναμένεται μόνο να αυξηθεί σε σημασία. Η δυνατότητα να παρέχει αξιόπιστα και έγκαιρα δεδομένα είναι ουσιαστική για την υποστήριξη δημόσιων και ιδιωτικών αποφάσεων, ενισχύοντας τη δημοκρατία, την οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική πρόοδο.

Η αποτελεσματική αντιμετώπιση των προκλήσεων, όπως η διασφάλιση της ιδιωτικότητας, η αντιμετώπιση της παραπληροφόρησης και η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών για τη βελτίωση της ακρίβειας και της προσβασιμότητας των δεδομένων, θα είναι κρίσιμες για την ενίσχυση του ρόλου του στην επόμενη δεκαετία και πέραν αυτής.

Παράλληλα, η προώθηση της καινοτομίας μέσω της ανοικτής πρόσβασης στα δεδομένα και η συνεργασία με ερευνητικά ινστιτούτα, πανεπιστήμια, και τον τεχνολογικό τομέα θα αποτελέσουν βασικούς παράγοντες για την ανάπτυξη νέων εφαρμογών και υπηρεσιών που βασίζονται στην ανάλυση δεδομένων, ανοίγοντας νέους δρόμους για την επιστημονική και τεχνολογική πρόοδο.

Τέλος, η ενεργός συμμετοχή του κοινού και η αυξημένη ενημέρωση γύρω από τη σημασία και τη χρήση των δεδομένων πληθυσμού θα είναι κρίσιμες για την ενίσχυση της δημοκρατίας, την πολιτική σχεδίαση και την κοινωνική εξέλιξη παραμένει αδιαμφισβήτητη. Η δέσμευση του Bureau στη συνεχή βελτίωση και προσαρμογή στις νέες προκλήσεις

διασφαλίζει ότι θα συνεχίσει να παρέχει αξιόπιστα δεδομένα που ενισχύουν τη δημοκρατία, την οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική ευημερία.

Η προσπάθεια για μεγαλύτερη διαφάνεια και προσβασιμότητα των δεδομένων, σε συνδυασμό με την ενίσχυση των μέτρων για την προστασία της ιδιωτικότητας και την ασφάλεια των πληροφοριών, θα συμβάλει στην εμπιστοσύνη του κοινού προς το έργο του Bureau. Αυτή η εμπιστοσύνη είναι ζωτικής σημασίας για τη συμμετοχή των πολιτών στις διαδικασίες απογραφής και έρευνας, καθιστώντας τα αποτελέσματα πιο αντιπροσωπευτικά και χρήσιμα για όλους.

Επιπροσθέτως, η ανταπόκριση στην ταχεία τεχνολογική αλλαγή και η ενσωμάτωση νέων μεθοδολογιών και πλατφορμών θα κρατήσει το U.S. Census Bureau στην πρωτοπορία της καινοτομίας στην απογραφική επιστήμη και την ανάλυση δεδομένων. Αυτό θα επιτρέψει την εξελιγμένη κατανόηση των κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών τάσεων που διαμορφώνουν το μέλλον της κοινωνίας.

Συνοψίζοντας, το U.S. Census Bureau συνεχίζει να είναι ένας θεμελιώδης θεσμός για την αμερικάνικη κτήση, ανάλυση και διάδοση αξιόπιστων δεδομένων πληθυσμού και οικονομίας παραμένει ακλόνητος. Η ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών και προσεγγίσεων στη συλλογή δεδομένων, η δέσμευση στη διαφάνεια και η προσπάθεια για συνεχή βελτίωση της ποιότητας των πληροφοριών είναι ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση της χρησιμότητας και της αξιοπιστίας των δεδομένων για όλους τους χρήστες.

Η αντιμετώπιση των προκλήσεων της ψηφιακής εποχής, όπως η προστασία της ιδιωτικότητας και η ασφάλεια των δεδομένων, απαιτεί συνεχή προσοχή και

προσαρμοστικότητα. Η διασφάλιση της εμπιστοσύνης του κοινού στην ακεραιότητα της απογραφής και των άλλων έρευνων που διεξάγει το Bureau είναι κρίσιμη για την επιτυχία της αποστολής του.

Με την αυξανόμενη εστίαση στην ανάλυση μεγάλων δεδομένων και τη χρήση προηγμένων αναλυτικών εργαλείων, το U.S. Census Bureau βρίσκεται σε μια ιδανική θέση να συνεχίσει να παρέχει εμπειριστατωμένα δεδομένα που μπορούν να διαφωτίσουν την κοινωνική, οικονομική και πολιτική σκηνή των Η.Π.Α. Η επέκταση της πρόσβασης στα δεδομένα και η ενίσχυση της δυνατότητας ανάλυσης από διαφορετικούς τομείς της κοινωνίας θα συμβάλει στην προώθηση της καινοτομίας και της ανάπτυξης σε εθνικό επίπεδο.

9. 5. Η εταιρία Zillow

Η Zillow είναι μία κορυφαία αγορά ακινήτων που βοηθά τους χρήστες να βρουν το ιδανικό τους σπίτι, είτε πρόκειται για αγορά, ενοικίαση ή ακόμα και για λήψη δανείου υποθήκης. Προσφέρει τη δυνατότητα αναζήτησης σε εκατομμύρια καταχωρήσεις, σύγκρισης των εκτιμώμενων αξιών των σπιτιών (Zestimate®), και δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να συνδεθούν με τοπικούς επαγγελματίες στον τομέα των ακινήτων.

9. 6. Μεταβολές στην αγορά ακινήτων

Η αγορά κατοικίας σταμάτησε καταγιστικά τον Μάρτιο του 2020, όταν μεγάλο μέρος της χώρας έκλεισε ως απάντηση στην πανδημία του COVID-19.

Αλλά η καλοκαιρινή ανάκαμψη ήταν μεγάλη και γρήγορη και αποκάλυψε νέα μοτίβα αγοραπωλησίας. Οι Αμερικανοί, πολλοί από τους οποίους είχαν συνηθίσει πλέον να εργάζονται εξ αποστάσεως, άρχισαν να αγοράζουν πιο μακριά από ορισμένες πόλεις και παραδοσιακά κέντρα εργασίας. Κατά τη διάρκεια ενός διαδικτυακού σεμιναρίου Local Employment Dynamics του Γραφείου Απογραφής των Η.Π.Α, οικονομολόγοι από την εταιρεία ακινήτων Zillow έδειξαν πώς ο συνδυασμός δεδομένων του Census Bureau με δεδομένα της Zillow αποκάλυψε τον αντίκτυπο της πανδημίας στις τάσεις της στεγαστικής αγοράς.

Market came to a halt - then rebounded



Source: Zillow Home Value Index.

Εικόνα 16: Δείκτης αξίας κατοικίας

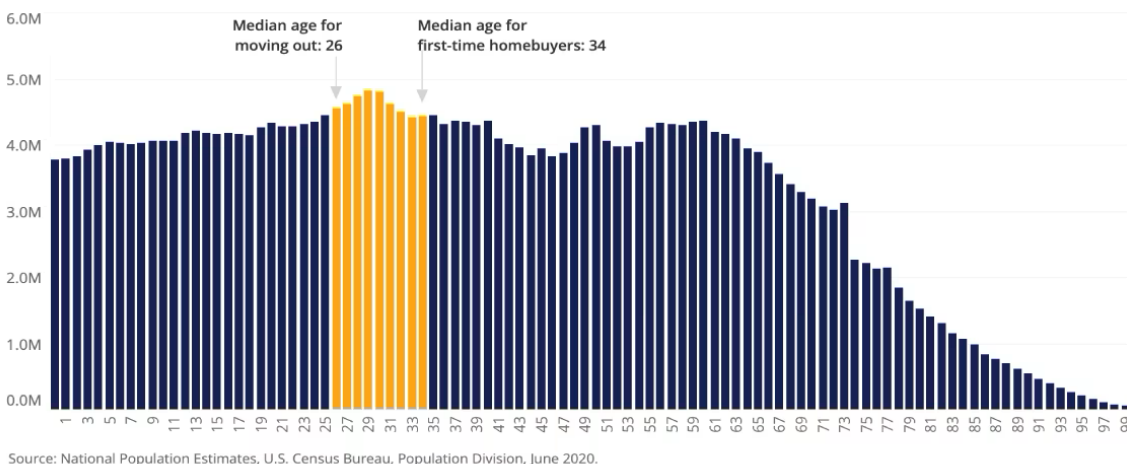
Μεταξύ των στατιστικών που αναφέρονται: Διαχρονική Δυναμική Εργοδότη-Νοικοκυριών του Γραφείου Απογραφής (Longitudinal Employer Household Dynamics LEHD) , Στατιστικά Απασχόλησης Προέλευσης-Προορισμού (Longitudinal Employer-Household Dynamics Origin-Destination Employment Statistics - LODES), οι εκτιμήσεις ενός έτους της Αμερικανικής Κοινότητας για το 2018 (American Community Survey - ACS) και η Έρευνα Τρέχοντος Πληθυσμού (Current Population Survey - CPS) , που χρηματοδοτείται από κοινού από το Census Bureau και το US Bureau of Labor Statistics (BLS).

Το νέο απόθεμα κατοικιών προς πώληση βελτιώθηκε το καλοκαίρι του 2020, αλλά δεν κατάφερε να συμβαδίσει με την αύξηση των πωλήσεων. Το 2020, υπήρχαν λιγότερα σπίτια προς πώληση (δικτυακός τόπος δεδομένων έρευνας της Zillow) από ό, τι το 2019, το οποίο δημιούργησε μια αγορά αγοράς κατοικιών με συνθήκες υπερανταγωνισμού .

10. Εργασία από το σπίτι

Ακόμη και πριν από την πανδημία, το 2020 αναμενόταν να είναι μια μεγάλη χρονιά για αγορά σπιτιού λόγω του κύματος των millennials που έφτασαν στην ηλικία αγοράς σπιτιού. Περισσότερα από 72 εκατομμύρια πολιτών ήταν στην ηλικία των σαράντα ετών, η κορυφαία εποχή για να αγοράσουν ένα σπίτι.

Millions of potential home buyers will age into their prime home buying age in coming years
Population Estimates by Age



Εικόνα 17: Αναπαράσταση εκτίμησης πληθυσμού ανά ηλικία και συγκεκριμένα τον αριθμό των πιθανών αγοραστών κατοικίας καθώς φτάνουν στην κατάλληλη ηλικία για αγορά πρώτης κατοικίας τα επόμενα χρόνια.

Στη συνέχεια συνέβη το COVID-19 και πολλοί από αυτούς τους millennials βρέθηκαν να εργάζονται από το σπίτι. Η Zillow διαπίστωσε ότι σχεδόν δύο εκατομμύρια ενοικιαστές που δεν μπορούσαν να αντέξουν οικονομικά τα σπίτια σε κεντρικές περιοχές των πόλεων, μπορούσαν τώρα να αντέξουν οικονομικά να αγοράσουν πιο μακριά επειδή δεν χρειαζόταν πλέον να μετακινούνται για να εργαστούν.

Ως αποτέλεσμα, πολλοί ενοικιαστές έγιναν αγοραστές κατοικιών και οι τιμές κατοικιών και ενοικίων διέφεραν γύρω από την εποχή που η πανδημία έπληξε τις Ηνωμένες Πολιτείες.

Home values and rents diverging



Source: Zillow Home Value Index.

Εικόνα 18: Γράφημα σχετικά με τις αποκλίσεις μεταξύ των αξιών και των ενοίκων κατοικιών

Ωστόσο, τα νοικοκυριά με χαμηλότερο εισόδημα που είναι πιο πιθανό να νοικιάσουν ήταν επίσης πιο πιθανό να έχουν βιώσει απώλεια θέσεων εργασίας σε σκληρά πληγείσες βιομηχανίες, όπως το λιανικό εμπόριο, τα καταλύματα και οι υπηρεσίες τροφίμων.

Όσοι αντιμετώπισαν οικονομικές πιέσεις στράφηκαν σε εναλλακτικές, συμπεριλαμβανομένου του «διπλασιασμού» ή της μετακίνησης με τις οικογένειές τους, σύμφωνα με την έρευνα Zillow . Αυτή η μετατόπιση, με τη σειρά της, πρόσθεσε σε μείωση της ζήτησης ενοικίων.

11. Ο COVID-19 άλλαξε πόλεις;

Παρά την ανησυχία ότι μια μαζική έξοδος από περιοχές των μητροπόλεων που σχετίζονται με την πανδημία, οι πόλεις αυτές εξακολουθούν να είναι πολύ ζωντανές και η αγορά κατοικίας σε ορισμένες έχει μάλιστα αυξηθεί.

Οι οικονομολόγοι της Zillow διαπίστωσαν ότι ο αντίκτυπος της πανδημίας στον τόπο διαμονής των ανθρώπων ποικίλλει ανάλογα με τις περιοχές.

Για να ορίσει με σαφήνεια την αστική και την προαστιακή, η ομάδα της Zillow χρησιμοποίησε ένα σύστημα ταξινόμησης ταχυδρομικού κώδικα για αστικές, προαστιακές και αγροτικές περιοχές. Στη συνέχεια τα συνδύασε με μεταβλητές του Γραφείου Απογραφής, όπως η πυκνότητα πληθυσμού, η ηλικία του αποθέματος κατοικιών και άλλες μεταβλητές.

Σε πόλεις στις βορειοανατολικές και δυτικές περιοχές, όπως η Νέα Υόρκη και το Σαν Φρανσίσκο, η αύξηση της αξίας των κατοικιών ακολούθησε τα προάστια, αλλά το αντίθετο συνέβη στις αγορές των Μεσοδυτικών. Για παράδειγμα, οι αξίες των κατοικιών ανέβασαν την πόλη στις περιοχές του κέντρου του Κάνσας Σίτι και του Κλίβελαντ, όπου οι αστικές τιμές ήταν σχετικά προσιτές.

11. 1. Σύνδεση μεταξύ θέσεων εργασίας και σπιτιών

«Είναι σημαντικό να επισημάνουμε τη σχέση μεταξύ στέγασης και εργασίας και πόσο αλληλένδετα είναι αυτά τα πράγματα», είπε η Nicole Bachaud, αναλύτρια οικονομικών δεδομένων της Zillow που παρουσίασε κατά τη διάρκεια του διαδικτυακού σεμιναρίου του Census Bureau. «Όταν μια περιοχή αυξάνει τις θέσεις εργασίας, οι άνθρωποι θα μετακομίσουν εκεί για να εργαστούν ασκώντας πίεση στην αγορά κατοικίας, η οποία συχνά θα οδηγήσει σε αύξηση των τιμών».

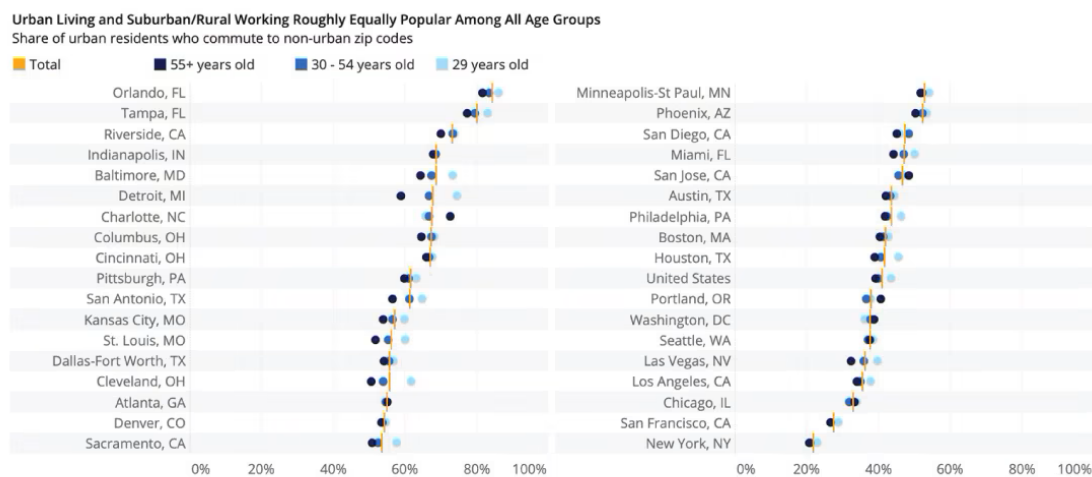
Σύμφωνα με μια έρευνα της Zillow, οι περισσότεροι άνθρωποι είναι πρόθυμοι να μετακινηθούν έως 30 λεπτά απόσταση και δίνουν μεγάλη σημασία στην εγγύτητα του σπιτιού τους με την εργασία τους.

Ένα εκπληκτικό εύρημα: Οι απομακρυσμένοι εργαζόμενοι πριν από την πανδημία ήταν πιο πιθανό να αγοράσουν σε αστικές περιοχές.

Σε 20 από τις κορυφαίες 35 μεγαλύτερες αγορές, περισσότεροι από τους μισούς εργαζομένους στις πόλεις ήταν άνθρωποι που μετακινούνταν αυθημερόν από τα σπίτια τους. Πάνω από το 70% των κατοίκων των πόλεων εργάζονται εκτός αστικών περιοχών σε αγορές όπως το Ορλάντο, η Τάμπα και το Ρίβερσαϊντ της Καλιφόρνιας, σύμφωνα με την έρευνα.

Urban centers will continue to thrive

These trends are not specific to younger generations



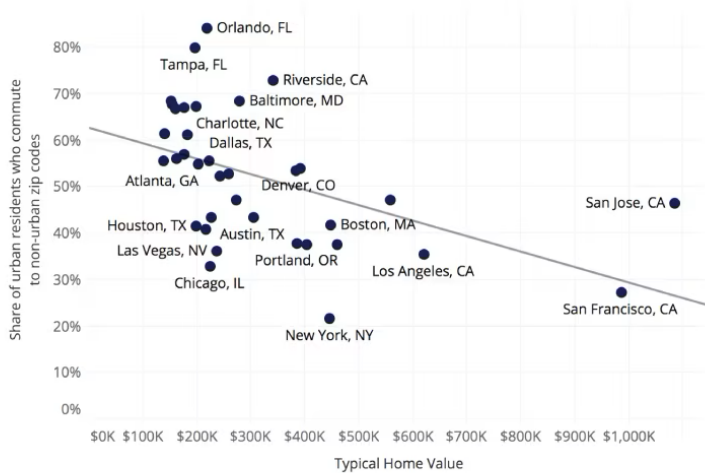
Zillow Economic Research | Source: U.S. Census Bureau, LEHD Origin-Destination Employment Statistics (LODES).

Εικόνα 19: Κατανομή των αστικών κατοίκων που κάνουν μετακίνηση προς εργασία σε μη αστικές ταχυδρομικές περιοχές (zip codes), και αυτό ανά τρεις διαφορετικές ηλικιακές ομάδες.

Το παραπάνω γράφημα δείχνει επίσης ότι οι αντίστροφες μετακινήσεις δεν είναι ειδικά για μία γενιά. Τόσο η νεότερη όσο και η παλαιότερη γενιά έχουν μείνει σε περιοχές του μετρό όπως το Charlotte, NC, San Jose, Καλιφόρνια και Ουάσιγκτον, DC

Some urban dwellers commute to suburban and rural zip codes for work

LODES data shows reverse commuters tend to be more common in less-expensive markets



Source: U.S. Census Bureau, LEHD Origin-Destination Employment Statistics.

Εικόνα 20: Ποσοστό μετακίνησης κατοίκων από πόλεις σε μη αστικές περιοχές.

Μερικοί άνθρωποι θα συνεχίσουν να ζουν σε αστικές περιοχές ακόμη και χωρίς δεσμούς εγγύτητας στο χώρο εργασίας, σύμφωνα με τον Zillow.

Το 2019, η Zillow εξέτασε πρόσφατους αγοραστές σπιτιού που εργάζονταν εξ αποστάσεως τουλάχιστον μία ημέρα την εβδομάδα. Τα ευρήματα: Η ικανότητα να εργάζονται από το σπίτι με μερική απασχόληση διαμόρφωσε τις αποφάσεις στέγασης, συμπεριλαμβανομένου του εάν θα μετακομίσουν σε διαφορετικό σπίτι ή τοποθεσία και/ή θα ανακαινίσουν το σπίτι τους.

11. 2. Τι οδηγεί τις επιλογές στέγασης;

«Οι περισσότεροι αγοραστές κατοικιών επιλέγουν πού να αγοράσουν με βάση την οικονομική προσιτότητα, τις ανέσεις και τα σημαντικά γεγονότα της ζωής, όπως μια νέα

δουλειά, η ανάπτυξη της οικογένειας ή τα μεγαλύτερα παιδιά που φεύγουν έξω», λέει ο Treh Manhertz, οικονομολόγος της Zillow.

Η μαζική στροφή στην εξ αποστάσεως εργασία —ακόμη και με μερική απασχόληση— είναι τώρα ένας άλλος παράγοντας στις αποφάσεις των αγοραστών σπιτιού.

Μια έρευνα της Zillow τον Μάιο του 2020 διαπίστωσε ότι το 75% των ερωτηθέντων που εργάζονταν από το σπίτι κατά τη διάρκεια της πανδημίας ήθελαν να συνεχίσουν να εργάζονται από απόσταση τουλάχιστον τις μισές φορές ακόμη και μετά το άνοιγμα των χώρων εργασίας. Εάν ήταν δυνατή η μακροχρόνια εργασία εξ αποστάσεως, το 66% από αυτούς δήλωσε ότι θα σκεφτόταν να μετακομίσει.

Η Zillow εξέτασε επίσης ενοικιαστές σε μεγάλες μητροπολιτικές περιοχές των Η.Π.Α. που είχαν την οικονομική δυνατότητα να αγοράσουν ένα σπίτι εκτός των περιοχών του κέντρου, εάν τους επιτρέπονταν να εργαστούν από απόσταση.

Δύο εκατομμύρια ενοικιαστές βρίσκονταν στο οριακό σημείο – δηλαδή, κέρδισαν αρκετά για να αγοράσουν ένα τυπικό σπίτι στις Η.Π.Α. , αλλά όχι στα κέντρα των πόλεων.

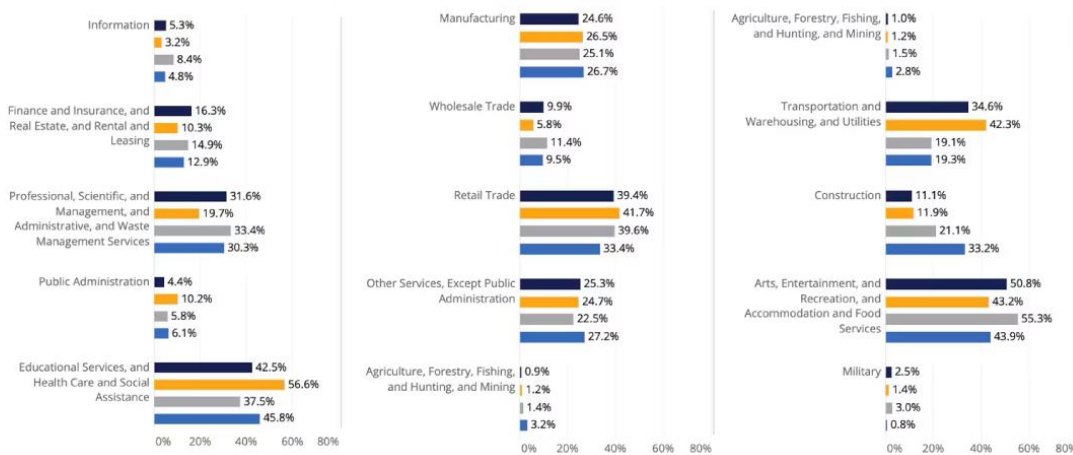
11. 3. Τηλεργασία

Για να εκτιμήσει ποιος μπορεί να εργαστεί εξ αποστάσεως ανά κλάδο και επάγγελμα, η Zillow συνδύασε τα δεδομένα της με δεδομένα ACS και BLS. Τα συνδυασμένα δεδομένα παρείχαν επίσης τη δυνατότητα εξέτασης της τηλεργασίας ανά φυλή.

Different potential to telework by race

Combining BLS and ACS data to localize estimates of how many renters can telework

Share of renter household heads in industry by race (Asian, Black, Latinx, White) ordered by remotability of industry



Source: Zillow data; U.S. Census Bureau, 2018 American Community 1-Year Estimates and Bureau of Labor Statistics.

Εικόνα 21: Διαφορετικές δυνατότητες τηλεργασίας ανά φυλή.

- Οι βιομηχανίες που είναι πιθανότερο να προσφέρουν επιλογή τηλεργασίας περιλαμβάνουν πληροφορίες· χρηματοοικονομική και ασφάλεια καθώς και ακίνητα και μίσθωση· επαγγελματικός, επιστημονικός και τεχνολογικός τομέας· δημόσια διοίκηση· και εκπαιδευτικές υπηρεσίες.
- Οι θέσεις εργασίας σε βιομηχανίες όπως η υγειονομική περίθαλψη, οι μεταφορές, οι κατασκευές και ο λιανικός εμπόριο δεν μπορούν συνήθως να εκτελεστούν απομακρυσμένα.
- Ο αριθμός των Ασιατών εργαζομένων που είναι ενοικιαστές ήταν υψηλότερος στη βιομηχανία χρηματοοικονομικής και ασφαλειών, ακινήτων και μίσθωσης.
- Οι λευκοί ενοικιαστές αποτελούσαν το μεγαλύτερο μέρος από αυτούς που τηλεργάζονταν σε βιομηχανίες όπως ο επαγγελματικός, επιστημονικός, τεχνολογικός τομέας και δημόσια διοίκηση.

- Οι ενοικιαστές που θα μπορούσαν να πληρούν τα κριτήρια για να αγοράσουν ένα σπίτι πιο μακριά, δεν μπορούν να κάνουν την κίνηση αν εργάζονται σε θέσεις εργασίας που είναι λιγότερο πιθανό να επιτρέπουν την τηλεργασία.
- Οι αφροαμερικάνοι ενοικιαστές σε διάφορες μητροπολιτικές περιοχές είχαν συνεπώς μεγαλύτερη πιθανότητα να κερδίζουν αρκετά για να πληρούν τα κριτήρια για ένα στεγαστικό δάνειο αν εργάζονταν απομακρυσμένα.

11. 4. Εργασία από τις πόλεις διακοπών

Η απομακρυσμένη εργασία έχει προσφέρει νέες επιλογές στέγασης και έχει εμπνεύσει πολλούς να ονειρεύονται και να ξανασκεφτούν πού βλέπουν τον εαυτό τους να ζει στο μέλλον.

Χρησιμοποιώντας δεδομένα ACS, η Zillow μπόρεσε, για παράδειγμα, να εντοπίσει πόλεις διακοπών που προσέλκυσαν τηλεργαζόμενους, κοιτάζοντας τις προβολές σελίδων, τα αγαπημένα, τα "μου αρέσει" και τον αριθμό των φορών που ένας επισκέπτης αποθήκευσε τη διεύθυνση URL του ιστότοπου μιας πόλης διακοπών.

Where do we go from here

Remote work is allowing people to dream a little broader about where they can live

Region Name	Share of vacation homes	YoY Growth In Page Views	Ratio Share Favorites
Ocean City, NJ	49.5%	37.9%	2.3
Barnstable Town, MA	36.8%	58.5%	2.8
Brainerd, MN	35.6%	59.6%	1.6
Heber, UT	35.2%	53.5%	1.0
Naples, FL	30.2%	59.3%	4.0
Marinette, WI	29.5%	37.9%	0.8
Salisbury, MD	27.7%	34.7%	2.4
Key West, FL	24.9%	72.4%	8.6
Traverse City, MI	24.8%	41.9%	2.9
Sevierville, TN	24.0%	42.0%	2.7

Source: Zillow data.



Εικόνα 22: Το γράφημα παρέχει στοιχεία για περιοχές με υψηλό ποσοστό εξοχικών κατοικιών και δείχνει την αύξηση της επισκεψιμότητας στις σελίδες αυτών των περιοχών στον ιστότοπο Zillow, καθώς και το πόσο συχνά έχουν προστεθεί αυτές οι περιοχές σε λίστες αγαπημένων από τους χρήστες του ιστοτόπου.

Συνδυάζοντας τις προβολές σελίδας και τις καταχωρίσεις "προς πώληση", η Zillow διαπίστωσε ότι τα εξοχικά σπίτια αυξήθηκαν κατά 50% τον Αύγουστο του 2020 σε σύγκριση με τον ίδιο μήνα το 2019.

Αν και αυτές οι μετρήσεις δεν επιβεβαιώνουν απαραίτητα ότι οι θεατές των ιστοτόπων μετακομίζουν σε πόλεις διακοπών, συμβαδίζουν με αύξηση 66% στις εκκρεμείς πωλήσεις κατοικιών σε πόλεις διακοπών, σημάδι ότι ορισμένοι αγοραστές έκαναν πράγματι τα όνειρά τους πραγματικότητα.

12. Airbnb

Η Airbnb είναι μια πλατφόρμα διαμοιρασμού κατοικίας που επιτρέπει στους ανθρώπους να προσφέρουν ή να κλείνουν καταλύματα σε όλο τον κόσμο. Ιδρύθηκε το 2008

από τους Brian Chesky, Joe Gebbia και Nathan Blecharczyk στο Σαν Φρανσίσκο της Καλιφόρνιας.

Μέσω της Airbnb, οι άνθρωποι μπορούν να ενοικιάσουν από ένα δωμάτιο μέχρι ολόκληρα σπίτια ή διαμερίσματα για περιορισμένα χρονικά διαστήματα, προσφέροντας μια εναλλακτική λύση στα ξενοδοχεία για τους ταξιδιώτες. Οι ιδιοκτήτες μπορούν να δημοσιεύουν τις καταχωρήσεις τους στην πλατφόρμα, περιγράφοντας τον τύπο του χώρου, τις παροχές, τις τιμές και τους κανόνες τους για τους ενοικιαστές.

Η Airbnb έχει επηρεάσει τον τουρισμό και τη βιομηχανία των ταξιδιών προσφέροντας μια πιο προσιτή και ευέλικτη επιλογή διαμονής σε πολλούς προορισμούς σε όλο τον κόσμο.

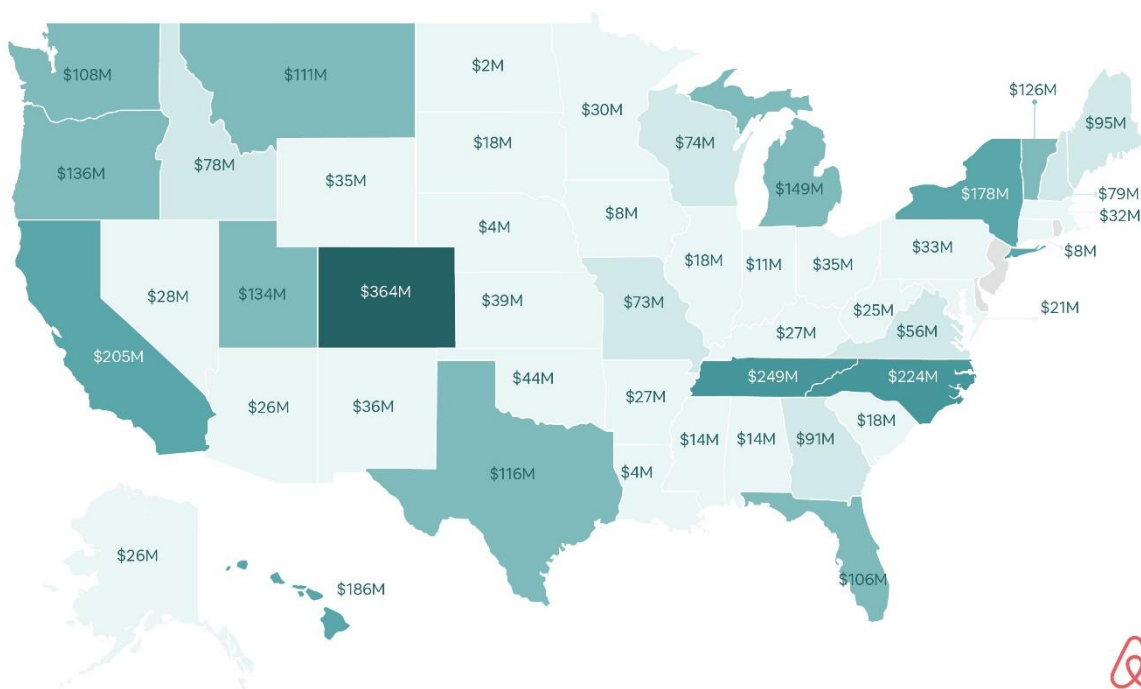
Η Airbnb επηρέασε τις τιμές των ακινήτων στις ΗΠΑ σε αρκετούς τρόπους:

1. **Αύξηση ζήτησης:** Η ύπαρξη της Airbnb έχει δημιουργήσει μια νέα αγορά για την κοινή χρήση ακινήτων, η οποία έχει αυξήσει τη ζήτηση για μικρόχρονες ενοικιάσεις. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των τιμών των ακινήτων, καθώς οι ιδιοκτήτες μπορούν να βρουν περισσότερους ενοικιαστές και να επωφεληθούν από την αυξημένη ζήτηση.
2. **Αύξηση εσόδων:** Οι ιδιοκτήτες ακινήτων μπορούν να κερδίζουν περισσότερα χρήματα μέσω της Airbnb συγκριτικά με τις μακροχρόνιες ενοικιάσεις. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερο ενδιαφέρον για την αγορά ακινήτων, με αποτέλεσμα αύξηση των τιμών.
3. **Επιπτώσεις στη γειτονιά:** Σε ορισμένες περιοχές, η αύξηση των ενοικιάσεων μέσω της Airbnb μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στις τοπικές κοινότητες. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει αύξηση των τιμών των ακινήτων σε αυτές τις περιοχές λόγω της

αύξησης της ζήτησης για ενοικιαζόμενες μονάδες, καθώς και αλλαγές στον τοπικό πολιτισμό και την κοινότητα.

Συνολικά, η παρουσία της Airbnb μπορεί να επηρεάσει τις τιμές των ακινήτων στις ΗΠΑ μέσω ποικίλων μηχανισμών, περιλαμβανομένης της αύξησης της ζήτησης και των αλλαγών στην τοπική αγορά ενοικιαζομένων ακινήτων.

Approximate total Airbnb Host earnings for rural listings by state in 2021



Εικόνα 23: Χαρτογραφική απεικόνιση των προσεγγιστικών ετήσιων εσόδων των οικοδεσποτών του Airbnb ανά πολιτεία για το 2021

Υπάρχουν αρκετές εταιρίες στις ΗΠΑ που λειτουργούν σε παρόμοια μοντέλα με την Airbnb στον τομέα της κοινοποίησης κατοικιών και του τουρισμού. Ορισμένες από αυτές περιλαμβάνουν:

1. VRBO (Vacation Rental By Owner): Προσφέρει καταλύματα για ενοικίαση από ιδιοκτήτες κατοικιών.
2. HomeAway: Επίσης, παρέχει καταλύματα για ενοικίαση, συχνά από ιδιοκτήτες.
3. Booking. com: Εκτός από τα ξενοδοχεία, προσφέρει επίσης διαμερίσματα και σπίτια για ενοικίαση.
4. TurnKey Vacation Rentals: Ειδικεύεται σε πολυτελή καταλύματα και παρέχει παρόμοιες υπηρεσίες με την Airbnb.

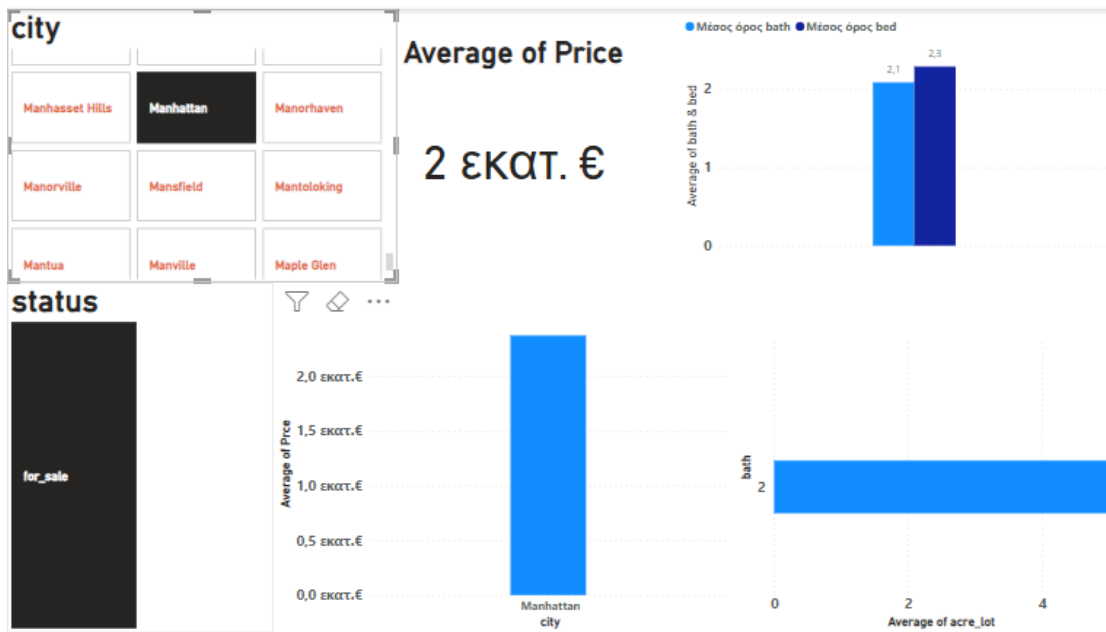
Αυτές οι εταιρίες παρέχουν παρόμοιες υπηρεσίες στους ταξιδιώτες που αναζητούν εναλλακτικές επιλογές διαμονής εκτός από τα παραδοσιακά ξενοδοχεία.

13. Οπτικοποίηση δεδομένων με Power BI

Χρησιμοποιώντας το powerBI, αναλύσαμε και οπτικοποιήσαμε δεδομένα σχετικά με την αγορά ακινήτων πόλεων των Η.Π.Α καθώς και δεδομένα που περιγράφουν την εγκληματικότητα στην πόλη της Νέας Υόρκης. Ως προς τα δεδομένα real estate, εστίασαμε στην μέση τιμή των πωλήσεων καθώς και στο μέσο όρο υπνοδωματίων και μπάνιων των κατοικιών. Ενδεικτικά, παρουσιάζουμε παρακάτω στοιχεία για την Albany και το Manhattan.



Εικόνα 24: Διάγραμμα μέσης τιμής ακινήτων για την περιοχή Albany



Εικόνα 25: Διάγραμμα μέσης τιμής ακινήτων για την περιοχή Manhattan

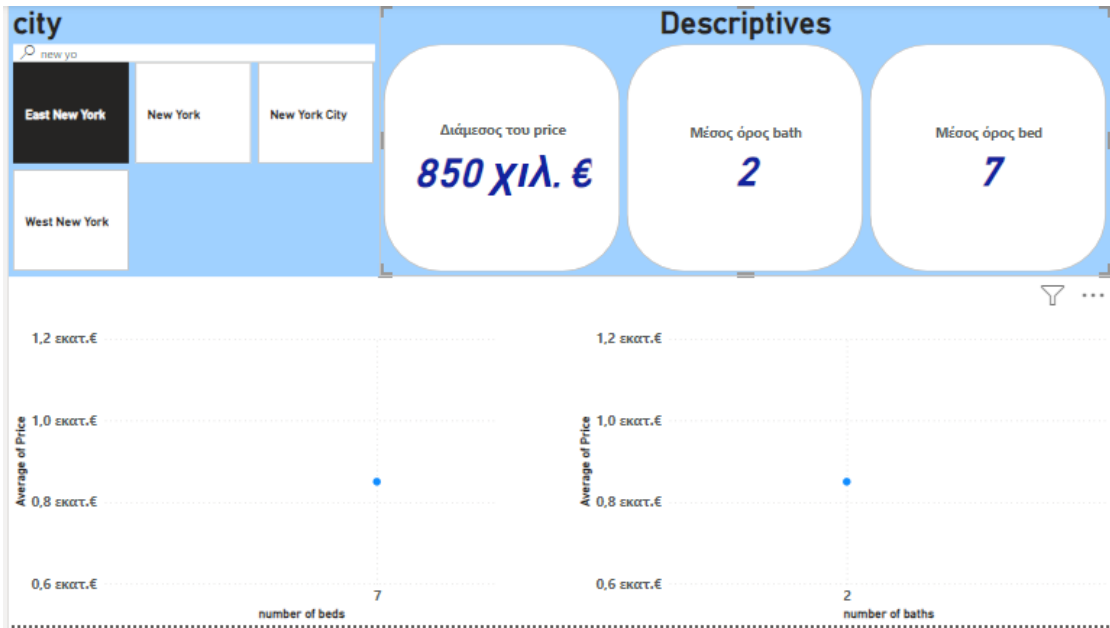
Εδώ είναι η ανάλυση των δεδομένων του:

- **Μέση Τιμή (Average of Price):** Υπάρχει μια ενδεικτική μέτρηση μέσης τιμής στα 498 χιλιάδες ευρώ. Αναφέρεται στη μέση τιμή των ακινήτων που είναι προς πώληση σε μια συγκεκριμένη περιοχή.
- **Φίλτρα Πόλης (City) και Κατάστασης (Status):** Τα φίλτρα που φαίνονται αριστερά υποδεικνύουν ότι ο χρήστης μπορεί να επιλέξει δεδομένα βάσει συγκεκριμένης πόλης ή κατάστασης ακινήτου (π.χ., προς πώληση).
- **Μπάρα Μέσης Τιμής (Average Price Bar):** Η μεγάλη μπλε μπάρα που εμφανίζεται αντιπροσωπεύει την μέση τιμή για την πόλη Albany, υποδηλώνοντας ότι η πόλη αυτή έχει μέση τιμή ακινήτων γύρω στα 498 χιλιάδες ευρώ.
- **Διάγραμμα Μπάρας για Μέσο Όρο Δωματίων Υγιεινής και Κρεβατοκάμαρων (Average of Bath and Bed Bar Chart):** Αυτό το διάγραμμα μπάρας δείχνει τη σχέση

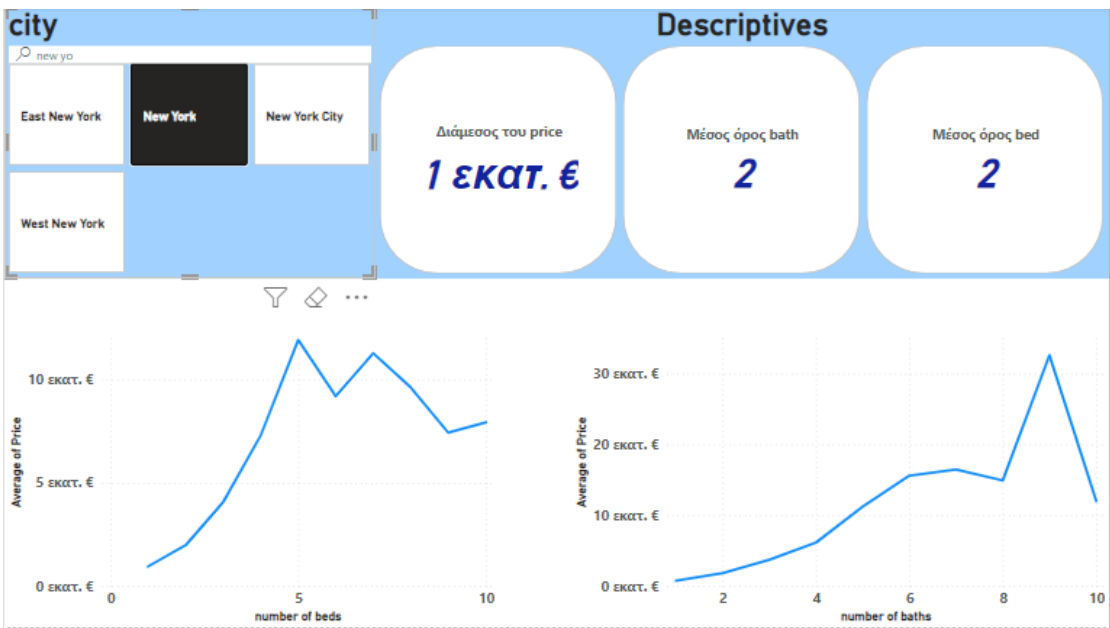
μεταξύ του μέσου αριθμού των δωματίων υγιεινής (bath) και κρεβατοκάμαρων (bed) στα ακίνητα. Τα ακίνητα με περισσότερα δωμάτια υγιεινής φαίνεται να έχουν μεγαλύτερη μέση τιμή σε σχέση με αυτά με περισσότερες κρεβατοκάμαρες. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, τα ακίνητα με τρία μπάνια έχουν την υψηλότερη μέση τιμή, ακολουθούμενα από αυτά με δύο μπάνια και τρεις κρεβατοκάμαρες. Αυτό μπορεί να υποδηλώνει ότι η πολυτέλεια των επιπλέον μπάνιων αξιολογείται υψηλότερα στην αγορά ακινήτων αυτής της περιοχής.

- **Διάγραμμα Μέσης Έκτασης Οικοπέδου (Average of Acre Lot Bar Chart):** Το δεξιό διάγραμμα δείχνει τη μέση έκταση του οικοπέδου (acre lot) των ακινήτων σε σχέση με την μέση τιμή. Αυτό υποδηλώνει ότι μεγαλύτερα οικόπεδα τείνουν να έχουν υψηλότερη μέση τιμή, πράγμα που είναι αναμενόμενο, καθώς η έκταση του οικοπέδου συνήθως συνδέεται άμεσα με την αξία του ακινήτου.

Η ανάλυση αυτών των διαγραμμάτων παρέχει μια ολιστική εικόνα των τάσεων τιμών στην αγορά ακινήτων για μια συγκεκριμένη περιοχή και βοηθά τους ενδιαφερόμενους να κατανοήσουν πώς διάφοροι παράγοντες όπως η θέση, ο αριθμός των δωματίων και η έκταση του οικοπέδου μπορούν να επηρεάσουν τις τιμές των ακινήτων. Στη συνέχεια, παρουσιάζουμε μέτρα περιγραφικής στατιστικής για την Νέα Υόρκη. Όπως παρατηρούμε από τα παρακάτω dashboards η διάμεση τιμή πωλήσεων στην Ανατολική Νέα Υόρκη είναι πολύ υψηλότερη σε σχέση με την διάμεση τιμή του price στην Δυτική Νέα Υόρκη.



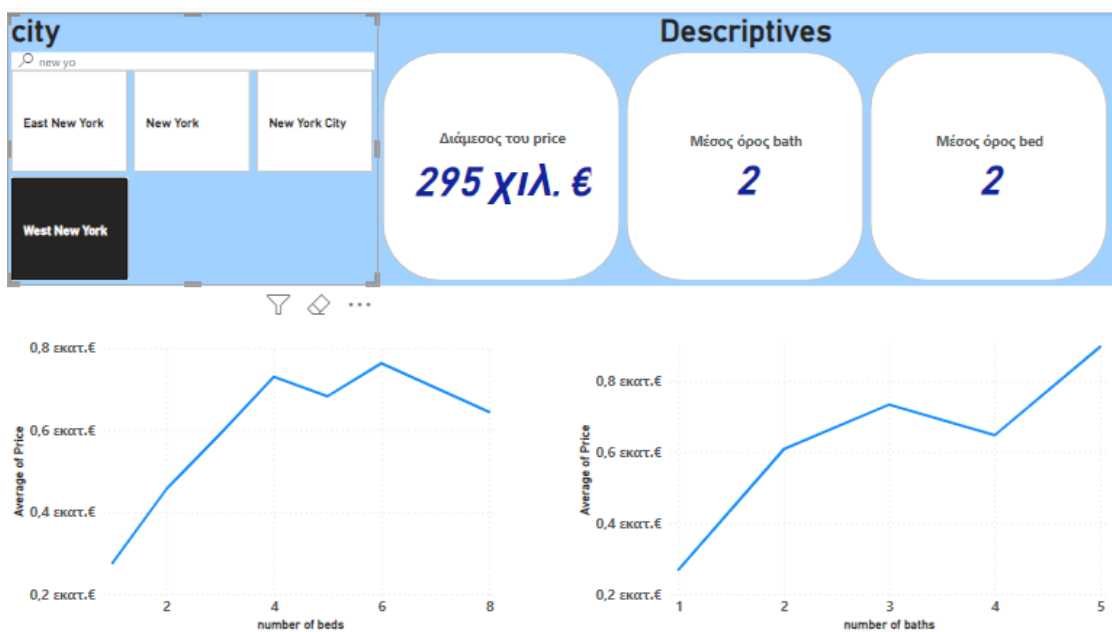
Εικόνα 26: Μέσος όρος τιμής ακινήτων για την ανατολική περιοχής της Νέας Υόρκης



Εικόνα 27: Μέσος όρος τιμής ακινήτων για την περιφέρεια της Νέας Υόρκης



Εικόνα 28: Μέσος όρος τιμής ακινήτων για την πόλη της Νέας Υόρκης



Εικόνα 29: Μέσος όρος τιμής ακινήτων για την δυτική περιοχή της Νέας Υόρκης

Στα παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται μια ανάλυση της αγοράς ακινήτων με βάση τις τιμές και τα μεγέθη των σπιτιών για συγκεκριμένες περιοχές ή ταχυδρομικούς κώδικες στη Νέα Υόρκη. Ας δούμε τις πληροφορίες που παρέχονται:

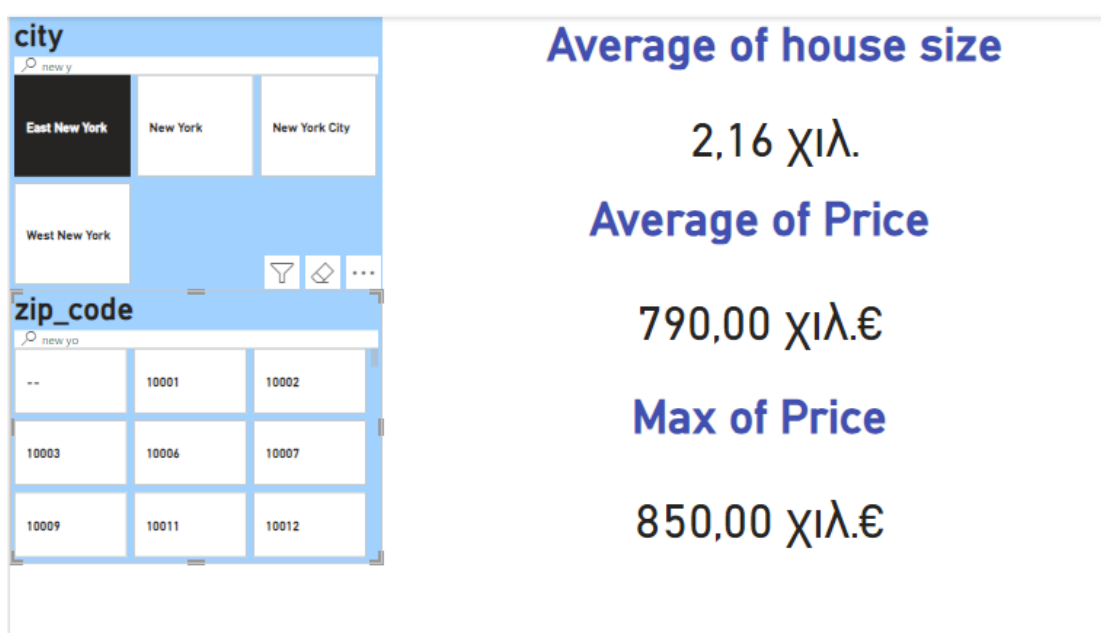
- **Μέσο Μέγεθος Σπιτιού (Average of house size):** Το μέσο μέγεθος των σπιτιών είναι 2,16 χιλιάδες τετραγωνικά πόδια, μια μέτρηση που δείχνει το μέσο μέγεθος σπιτιού για τη συλλογή δεδομένων που έχει επιλεγεί.
- **Μέση Τιμή (Average of Price):** Η μέση τιμή των σπιτιών που είναι προς πώληση στην περιοχή είναι 790.000 χιλιάδες ευρώ.
- **Μέγιστη Τιμή (Max of Price):** Η μέγιστη τιμή που καταγράφηκε για την περιοχή είναι 850.000 χιλιάδες ευρώ.
- **Φίλτρα Πόλης και Ταχυδρομικού Κώδικα (City and Zip_code Filters):** Τα φίλτρα στο αριστερό μέρος του διαγράμματος δείχνουν ότι ο χρήστης μπορεί να επιλέξει δεδομένα βάσει συγκεκριμένης πόλης ή ταχυδρομικού κώδικα. Αυτό επιτρέπει την εξειδικευμένη ανάλυση της αγοράς ακινήτων ανά περιοχή.

Το διάγραμμα παρέχει μια σύνοψη των μετρήσεων που θα μπορούσαν να είναι χρήσιμες για έναν ενδιαφερόμενο αγοραστή ή επενδυτή στην αγορά ακινήτων, καθώς προσφέρει μια εικόνα τόσο του μεγέθους των σπιτιών που είναι διαθέσιμα όσο και των τιμών που κυμαίνονται σε αυτές τις περιοχές. Η διαφορά μεταξύ της μέσης τιμής και της μέγιστης τιμής μπορεί να δώσει μια ένδειξη της διακύμανσης των τιμών στην αγορά. Το γεγονός ότι η μέση τιμή είναι πολύ κοντά στη μέγιστη τιμή μπορεί να σημαίνει ότι υπάρχει μια σχετικά ομοιογενής κατανομή τιμών στα ακίνητα που είναι προς πώληση ή ότι τα περισσότερα ακίνητα που εξετάζονται είναι από το ανώτερο τμήμα της αγοράς.

Το φίλτρο πόλης δείχνει ότι ο χρήστης έχει επιλέξει το «New York» στην αναδυόμενη λίστα, υποδηλώνοντας ότι οι τιμές αφορούν ακίνητα εντός αυτής της γεωγραφικής περιοχής.

Οι ταχυδρομικοί κώδικες που εμφανίζονται προσφέρουν μια πιο λεπτομερή διευκρίνιση της τοποθεσίας, πιθανότατα για περαιτέρω διερεύνηση ή σύγκριση.

Συνολικά, το διάγραμμα παρέχει μια σαφή εικόνα των κυριότερων μετρικών που καθορίζουν την αξία των ακινήτων σε συγκεκριμένες περιοχές της Νέας Υόρκης και μπορεί να αποτελέσει βάση για περαιτέρω ανάλυση ή λήψη αποφάσεων.



Εικόνα 30: Μέσος όρος μεγέθους ακινήτου και αξίας της ανατολικής Νέας Υόρκης.



Average of house size

837,64

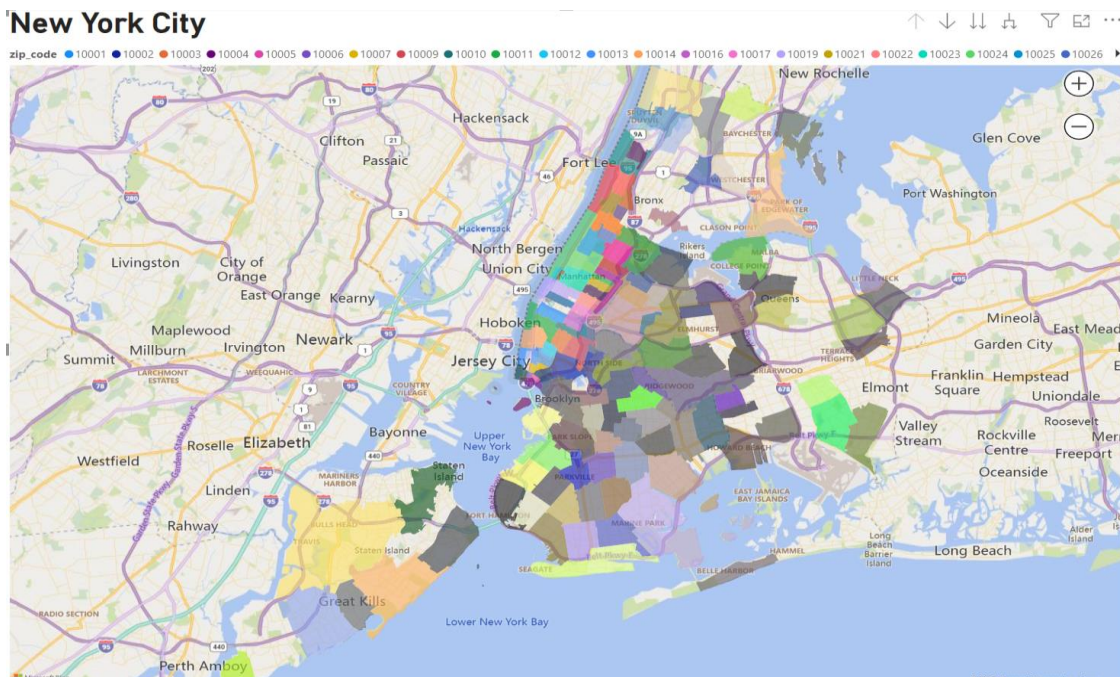
Average of Price

409,10 χιλ.€

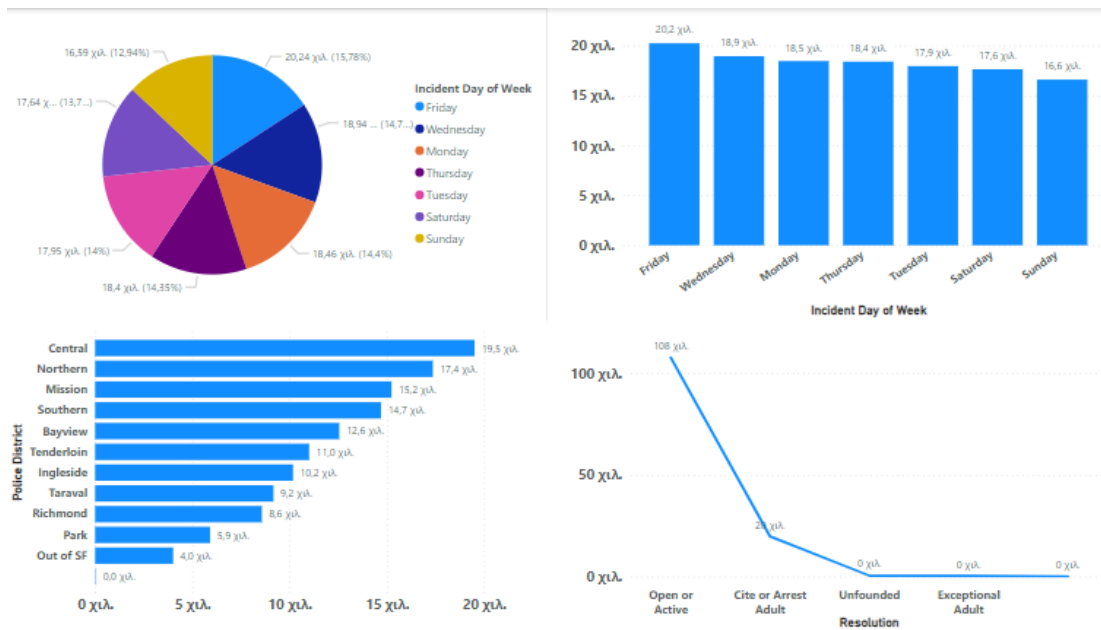
Max of Price

2,75 εκατ.€

Εικόνα 31: Μέσος όρος μεγέθους ακινήτου και αξίας της δυτικής Νέας Υόρκης.



Εικόνα 32: Σε επίπεδο χάρτη χωρισμένα σε zip code.



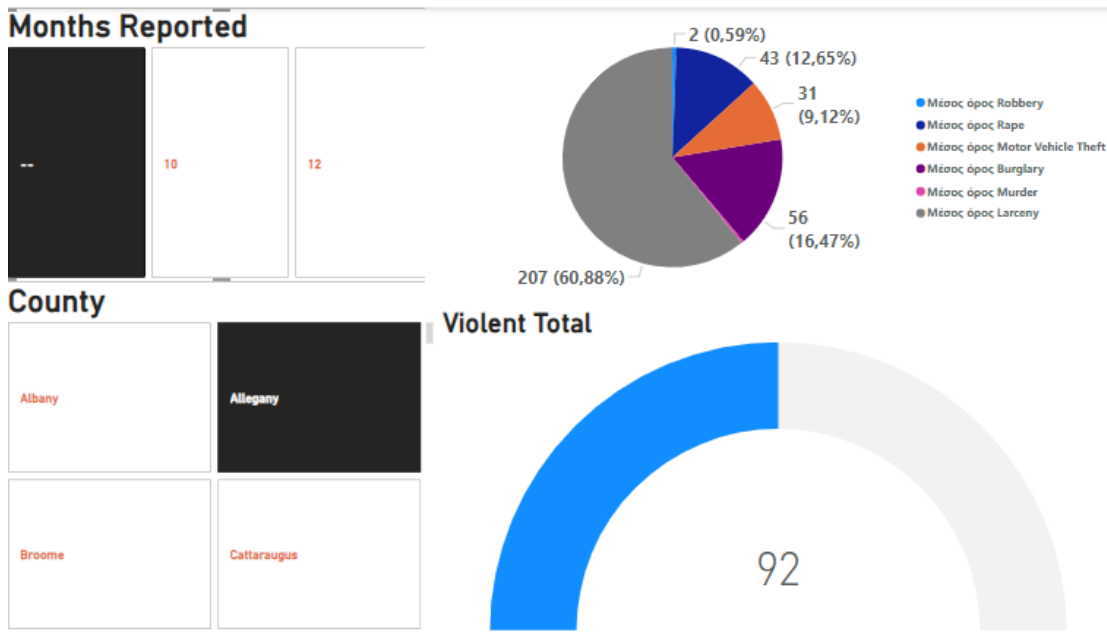
Εικόνα 33: Στατιστικά στοιχεία απο περιστατικά ή συμβάντα.

Στο παραπάνω διάγραμμα φαίνονται τέσσερα διαφορετικά γραφήματα που παρουσιάζουν στατιστικά στοιχεία πιθανώς για είδος περιστατικών ή συμβάντων. Ας τα αναλύσουμε ένα προς ένα:

- Pie Chart Περιστατικών ανά Ημέρα της Εβδομάδας (Pie Chart of Incident Day of Week):** Το πρώτο γράφημα δείχνει την κατανομή των περιστατικών ανά ημέρα της εβδομάδας. Φαίνεται ότι οι περισσότερες περιπτώσεις συμβαίνουν το Σάββατο (18,57%), με την υπόλοιπη κατανομή να είναι σχετικά ομοιόμορφη μεταξύ των άλλων ημερών.
- Μπάρες Περιστατικών ανά Ημέρα της Εβδομάδας (Bar Chart of Incident Day of Week):** Το δεύτερο γράφημα είναι ένα ιστόγραμμα που επιβεβαιώνει τις πληροφορίες του διαγράμματος, δείχνοντας ότι το Σάββατο έχει τα περισσότερα περιστατικά, με τις Τετάρτες να έχουν τα λιγότερα.

- **Μπάρες Περιστατικών ανά Περιφέρεια (Bar Chart of Incidents by District):** Το τρίτο γράφημα δείχνει την κατανομή των περιστατικών ανά γεωγραφική περιφέρεια ή περιοχή. Η «Central» περιφέρεια έχει τα περισσότερα περιστατικά (περίπου 19,5 χιλ.), ακολουθούμενη από την «Northern» και την «Mission». Οι περιοχές «Park» και «Out of SF» (εκτός Σαν Φρανσίσκο) έχουν τα λιγότερα περιστατικά.
- **Γράφημα Κατάληξης Περιστατικών (Outcome of Incidents Chart):** Το τέταρτο γράφημα φαίνεται να δείχνει τις καταλήξεις των περιστατικών. Η πλειοψηφία των περιστατικών είναι εν εξελίξει («Open or Active»), λιγότερα έχουν καταλήξει σε σύλληψη ή κλήση ενηλίκων («Cite or Arrest Adult»), και ελάχιστα έχουν χαρακτηριστεί ως αβάσιμα («Unfounded») ή έχουν εξαιρετική κατάληξη («Exceptional Adult»). Η κατηγορία «Exceptional Adult» έχει την ελάχιστη συχνότητα, όπως δείχνει η απότομη πτώση της γραμμής.

Γενικά, αυτά τα γραφήματα μπορεί να αναλύονται σε ένα πλαίσιο δημόσιας ασφάλειας ή διαχείρισης επεισοδίων, δίνοντας μια εικόνα για το πώς και πότε συμβαίνουν τα περιστατικά σε μια πόλη ή περιοχή και πώς ανταποκρίνονται οι αρχές σε αυτά. Αυτές οι πληροφορίες μπορούν να βοηθήσουν τις τοπικές αρχές να κατανοήσουν καλύτερα τα μοτίβα και τη διαδικασία επίλυσης των περιστατικών, προκειμένου να βελτιώσουν τη στρατηγική πρόληψης και αντίδρασης.



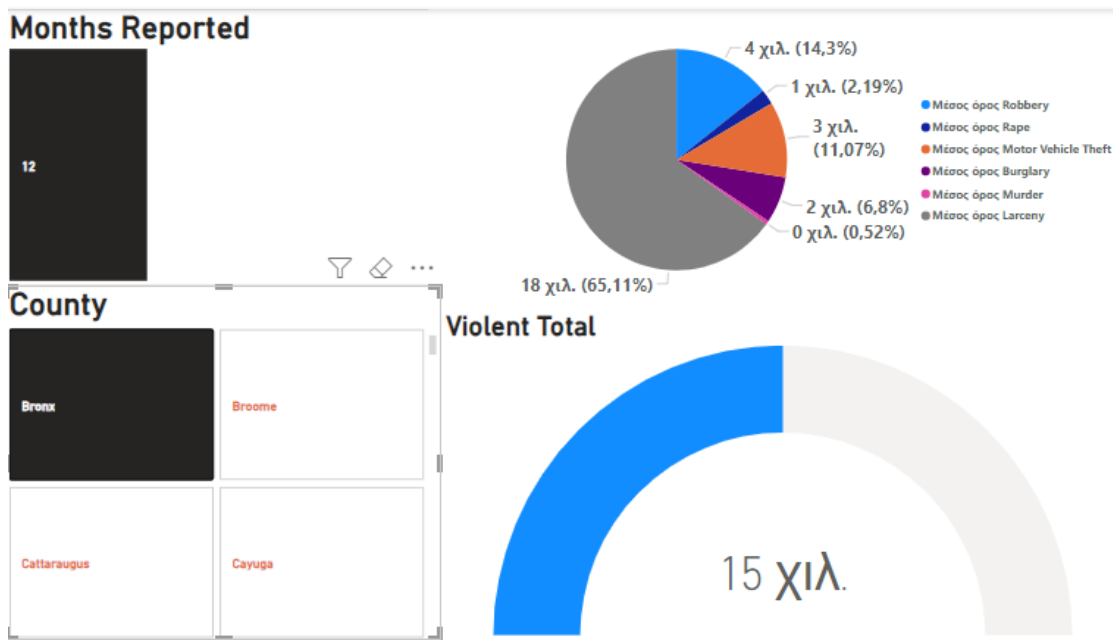
Εικόνα 34: Στατιστικά απο βίαια εγκλήματα ανά περιοχές ή κομητείες.

Το παραπάνω γράφημα παρουσιάζει στατιστικά στοιχεία για βίαια εγκλήματα και φαίνεται να χρησιμοποιεί δεδομένα από διάφορες περιοχές ή κομητείες. Ας δούμε τι δείχνει κάθε τμήμα:

1. **Months Reported:** Υπάρχουν φίλτρα για τους μήνες που αναφέρονται.
2. **County:** Έχουμε ένα φίλτρο που δείχνει διάφορες κομητείες, όπως Albany και Alleghany, που υποδηλώνουν τις περιοχές από τις οποίες μπορεί να έχουν συλληφθεί τα δεδομένα.
3. **Pie Chart of Violent Crimes:** Αυτό το γράφημα δείχνει την κατανομή διάφορων τύπων βίαιων εγκλημάτων. Οι αριθμοί αναφέρουν το πλήθος των εγκλημάτων και το ποσοστό που αντιπροσωπεύει το καθένα επί του συνόλου:
 - Larceny (Κλοπή): 207 περιστατικά, 60.88%
 - Burglary (Διάρρηξη): 56 περιστατικά, 16.47%

- Robbery (Ληστεία): 43 περιστατικά, 12.65%
- Rape (Βιασμός): 31 περιστατικά, 9.12%
- Motor Vehicle Theft (Κλοπή Οχήματος): 31 περιστατικά
- Murder (Δολοφονία): ένα πάρα πολύ μικρό ποσοστό

4. **Donut Chart of Violent Total:** Το γράφημα δακτυλίου δείχνει το συνολικό αριθμό των βίαιων εγκλημάτων, το οποίο είναι 92.

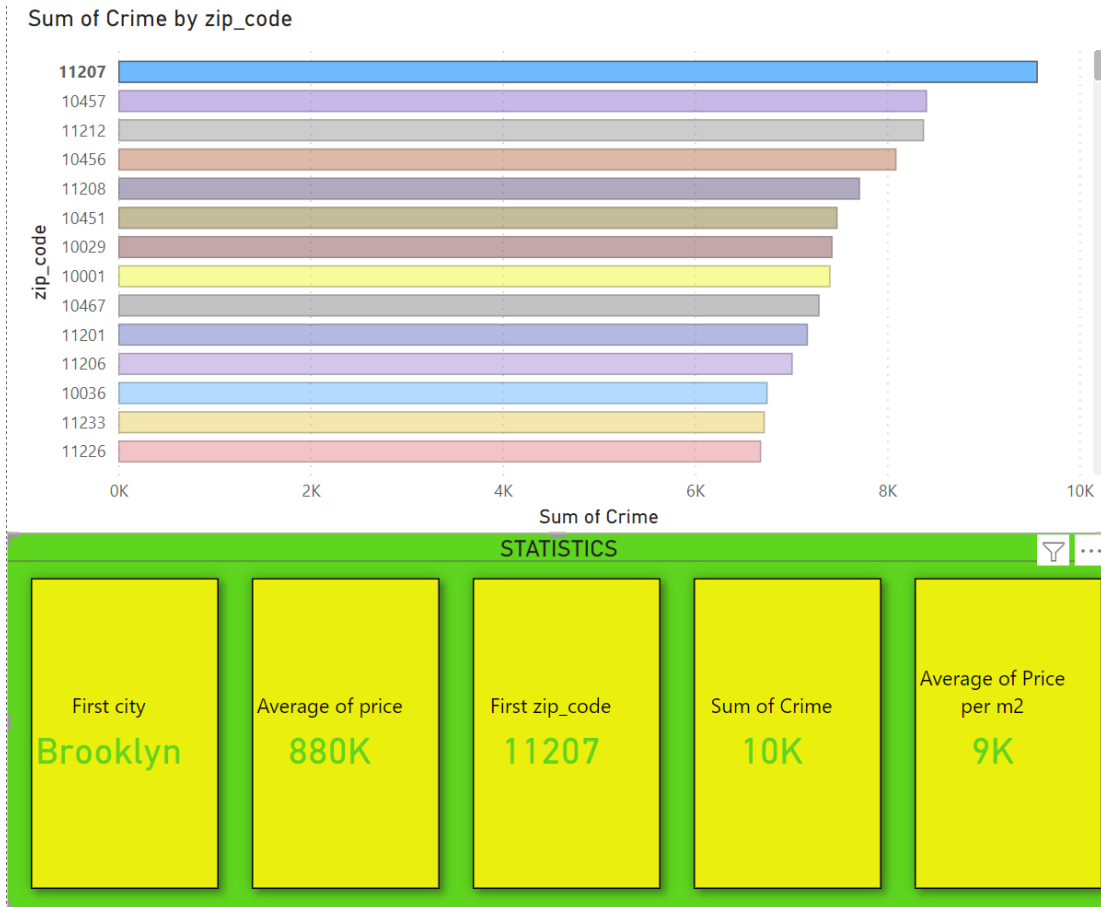


Εικόνα 35: Βίαια εγκλήματα για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο σε διάφορες περιοχές ή κομητείες.

Το παραπάνω διάγραμμα εμφανίζει στατιστικά σχετικά με βίαια εγκλήματα για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο σε διάφορες κομητείες.

1. **Months Reported:** Ενδεικτικό φίλτρο που δείχνει τον αριθμό 12, που σημαίνει ότι τα δεδομένα αναφέρονται σε έναν συγκεκριμένο μήνα ή στο σύνολο των μηνών σε ένα έτος.

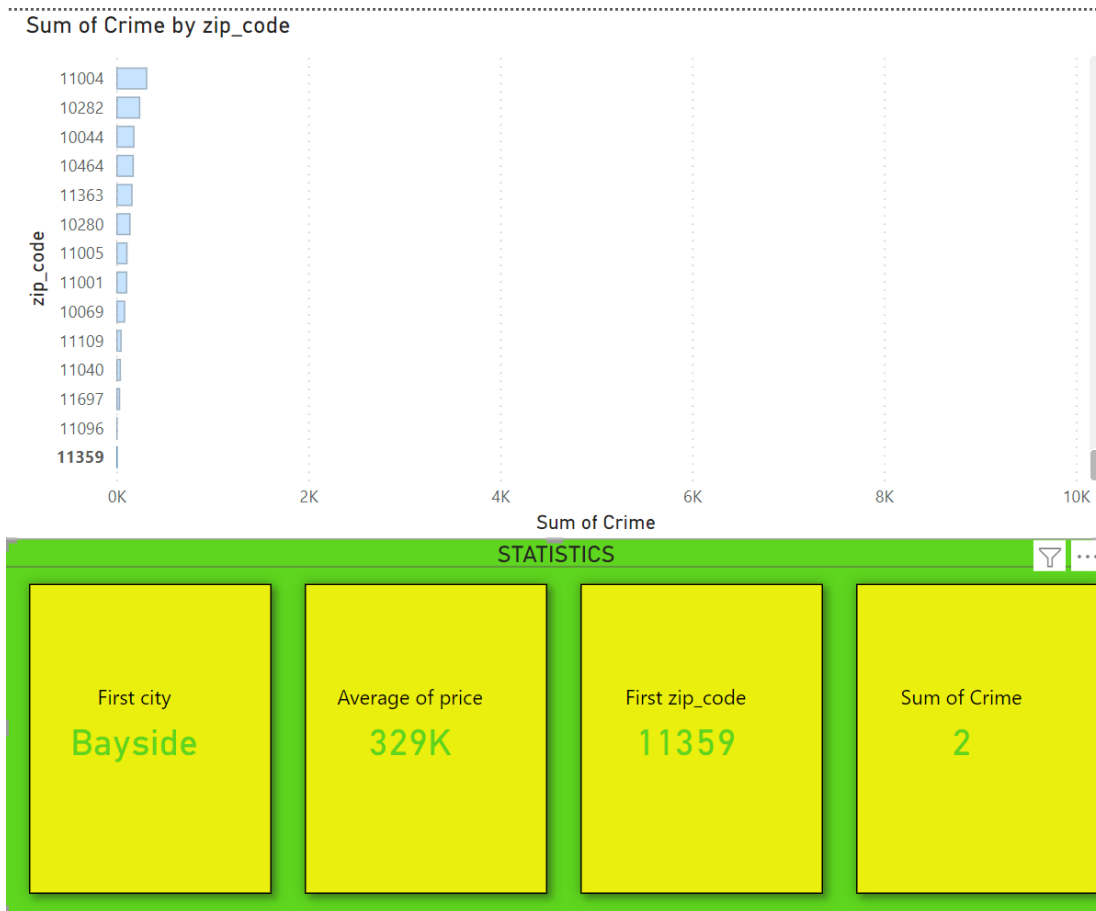
2. **County:** Ένα φίλτρο που δείχνει διάφορες κομητείες, όπως Bronx και Broome, υποδηλώνοντας την περιοχή των δεδομένων.
3. **Pie Chart of Violent Crimes:** Το γράφημα δείχνει την κατανομή διαφόρων τύπων βίαιων εγκλημάτων, με αριθμούς και ποσοστά:
 - Robbery (Ληστεία): 4 περιστατικά, 14.3%
 - Rape (Βιασμός): 3 περιστατικά, 11.07%
 - Motor Vehicle Theft (Κλοπή Οχήματος): Δεν φαίνεται να υπάρχουν περιστατικά
 - Burglary (Διάρρηξη): 2 περιστατικά, 6.8%
 - Murder (Δολοφονία): Πολύ μικρό ποσοστό, δεν είναι ευδιάκριτο
 - Larceny (Κλοπή): Ελάχιστα περιστατικά, ποσοστό 0.52%
4. **Donut Chart of Violent Total:** Το γράφημα δακτυλίου δείχνει τον συνολικό αριθμό βίαιων εγκλημάτων, που είναι 15.



Εικόνα 36: Γράφημα συνολικών εγκλημάτων ανά ταχυδρομικό κώδικα και στατιστικά δεδομένα.

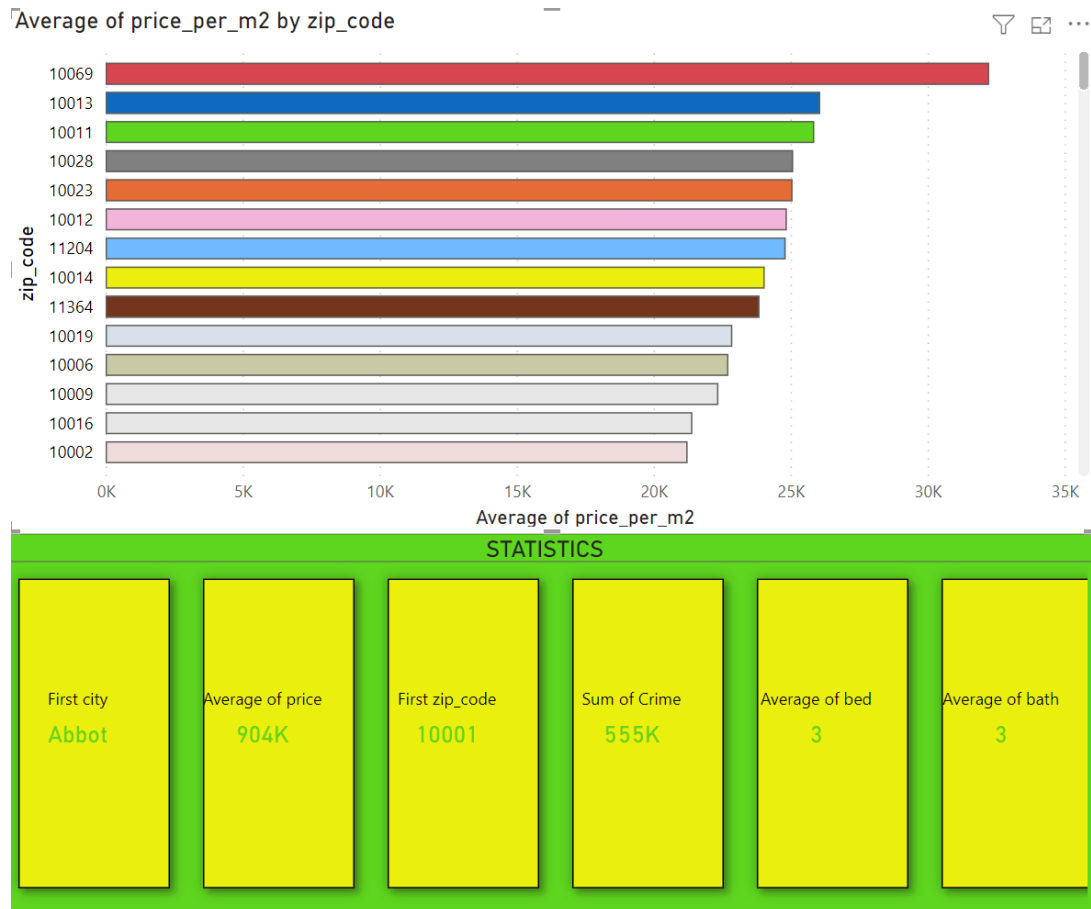
Η παραπάνω εικόνα αναφέρεται κατά φθίνουσα σειρά στον αριθμό των εγκλημάτων ανά ταχυδρομικό κώδικα, καθώς και σε ποιά πόλη ανήκει, μέσο όρο τιμής ακινήτου, μέσο όρο τιμής ανά τετραγωνικό μέτρο.

Με βάση το γράφημα ο ταχυδρομικός κώδικας 11207 στην περιοχή του Brooklyn συγκεντρώνει τον μεγαλύτερο αριθμό εγκλημάτων ετησίως με περίπου 10.000 περιστατικά. Η μέση τιμή ακινήτου ανέρχεται στις 880.000\$ με μέσο όρο τις 9.000\$ ανά τετραγωνικό μέτρο.



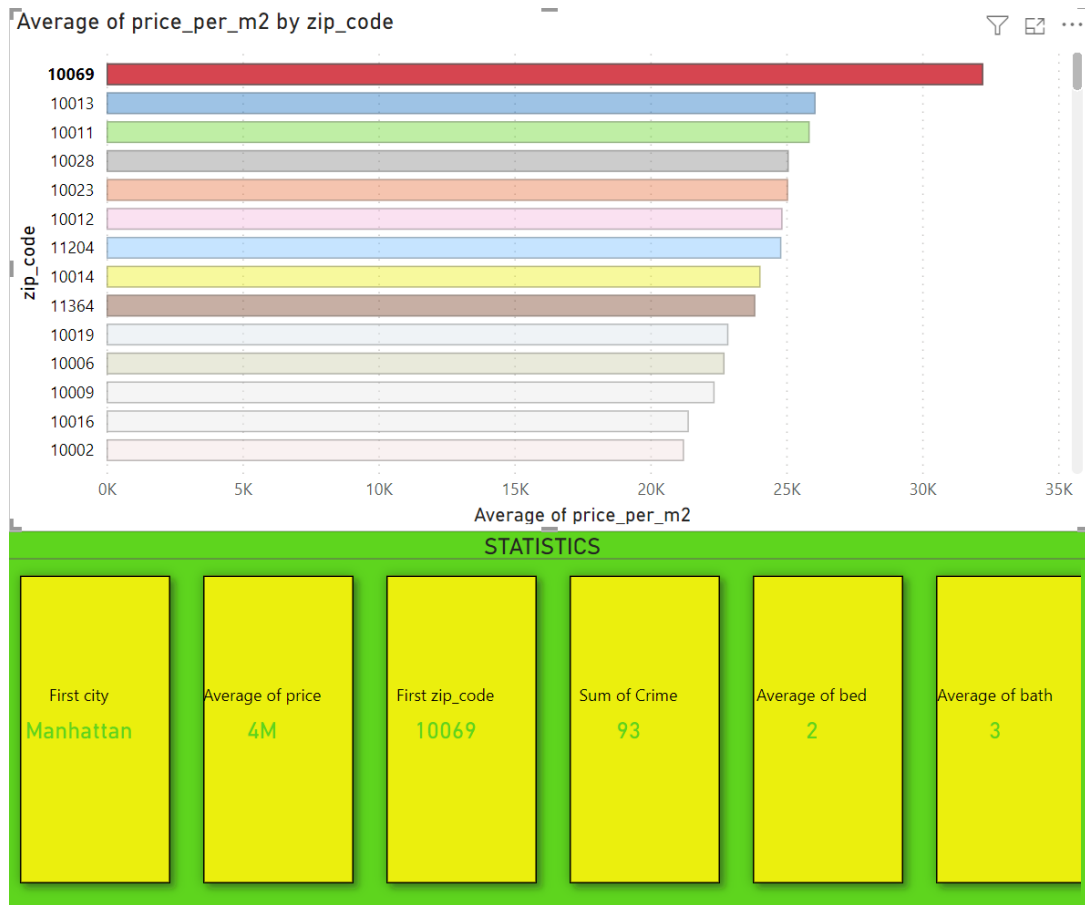
Εικόνα 37: Γράφημα συνολικών περιστατικών βίας με στατιστικά δεδομένα.

Η παραπάνω εικόνα μας δείχνει το Bayside της Νέας Υόρκης με ταχυδρομικό κώδικα 11359 όπου καταγράφηκε ο μικρότερος αριθμός εγκλημάτων, όπου είναι μόλις δύο. Η μέση τιμή ακινήτου ανέρχεται στις 329.000\$.



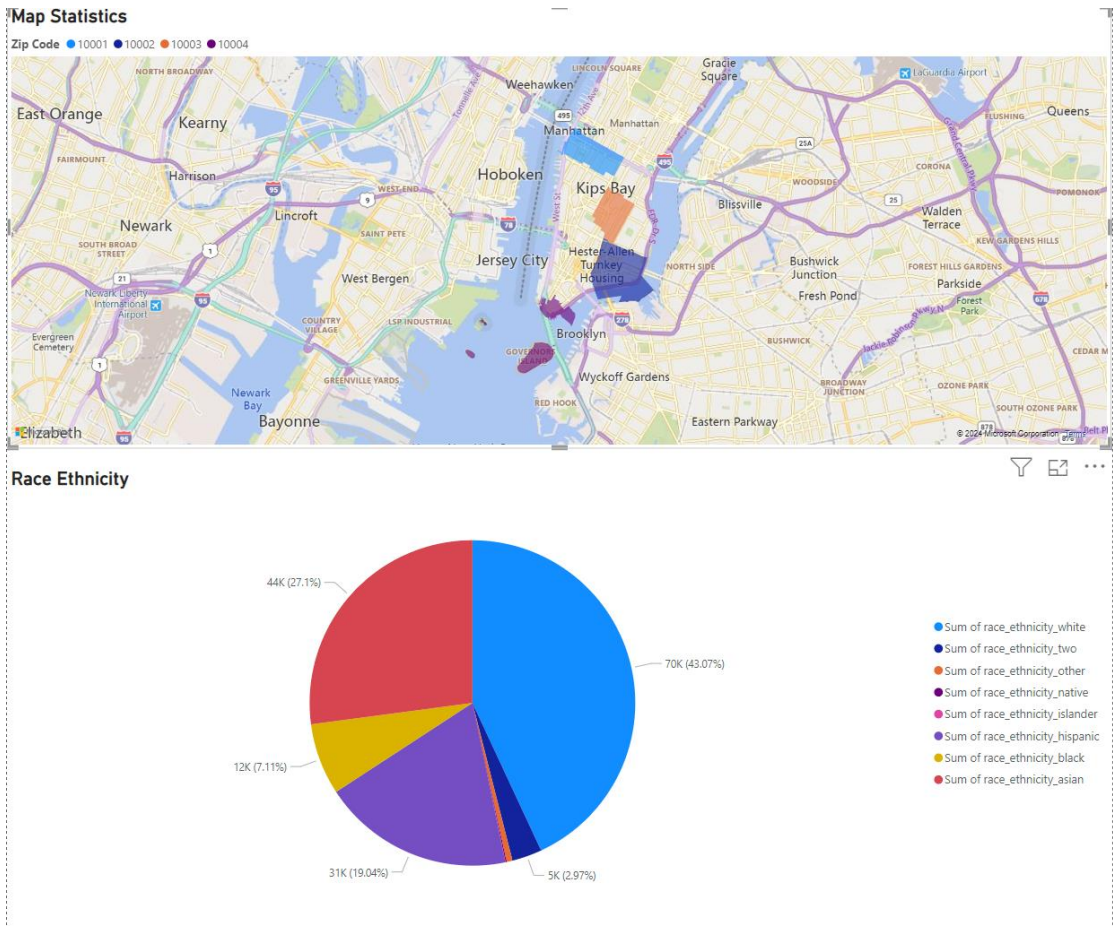
Εικόνα 38: Συνολικά περιστατικά βίας στη Νέα Υόρκη με στατιστικά δεδομένα.

Το παραπάνω γράφημα δείχνει όλους τους ταχυδρομικούς κώδικες της Νέας Υόρκης με τη μέση τιμή ακινήτων, το σύνολο των περιστατικών βίας και το μέσο όρο δωματιών και μπάνιων.

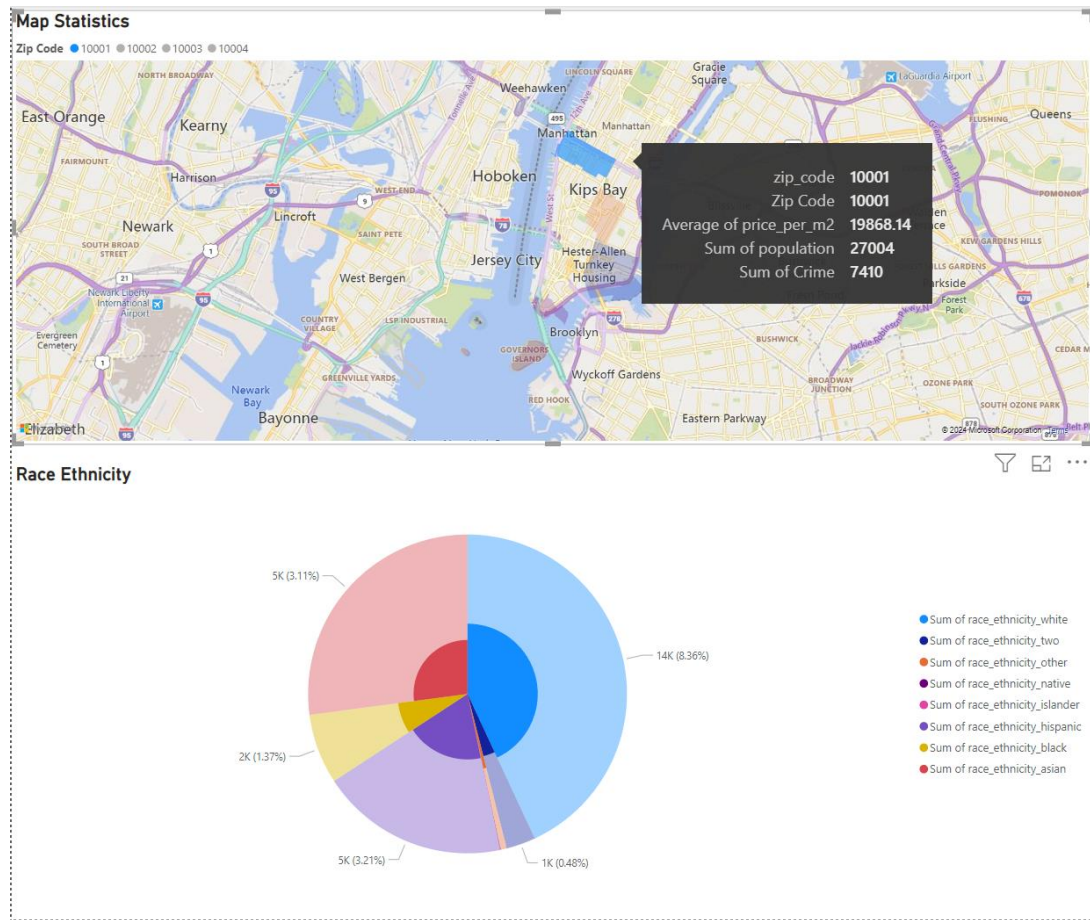


Εικόνα 39: Γράφημα μέσου όρου τιμής ανά τετραγωνικό μέτρο και ταχυδρομικό κώδικα.

Η παραπάνω εικόνα δείχνει, με φθίνουσα σειρά, τον ακριβότερο μέσο όρο τιμής ανά ταχυδρομικό κώδικα. Η περιοχή του Manhattan της Νέας Υόρκης με ταχυδρομικό κώδικα 10069, έχει τη μεγαλύτερη μέση τιμή ακινήτου τα τέσσερα εκατομμύρια δολάρια, με συνολικό ετήσιο αριθμό εγκλημάτων - βίας στα ενενήντα τρία και μέσο όρο δωματιών και μπάνιων, στα δύο και τρία αντίστοιχα.

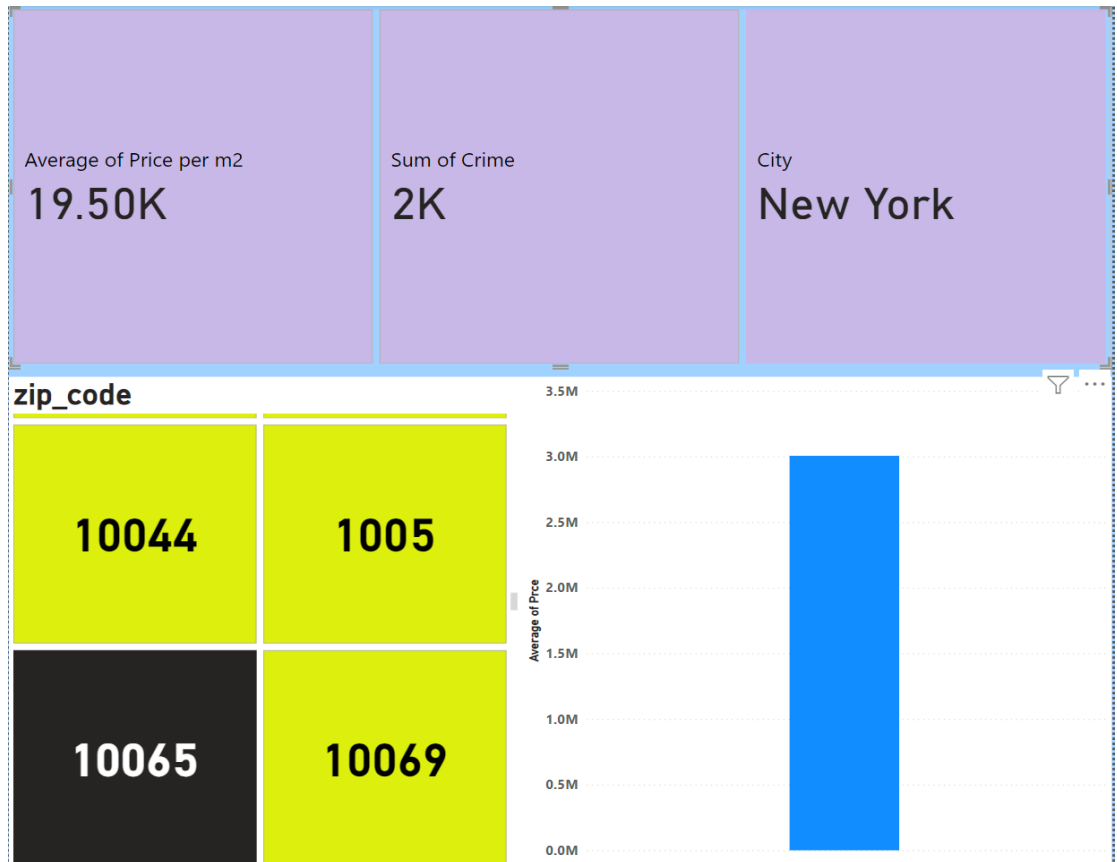


Εικόνα 40: Γράφημα επιλεγμένων ταχυδρομικών κωδικών και το ποσοστό των φυλών τους.



Εικόνα 41: Γράφημα επιλεγμένων ταχυδρομικών κωδικών και το ποσοστό των φυλών τους.

Η παραπάνω εικόνα δίνει πληροφορίες για τον ταχυδρομικό κώδικα 10001 της Νέας Υόρκης όπου φαίνεται η μέση τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο, ο συνολικός πληθυσμός του και το σύνολο των εγκλημάτων. Στο διάγραμμα πίτας φαίνεται ότι στην συγκεκριμένη περιοχή το μεγαλύτερο ποσοστό κατοίκων είναι της λευκής φυλής, έπειτα είναι οι ασιατές και το μικρότερο ποσοστό είναι άλλης φυλής.

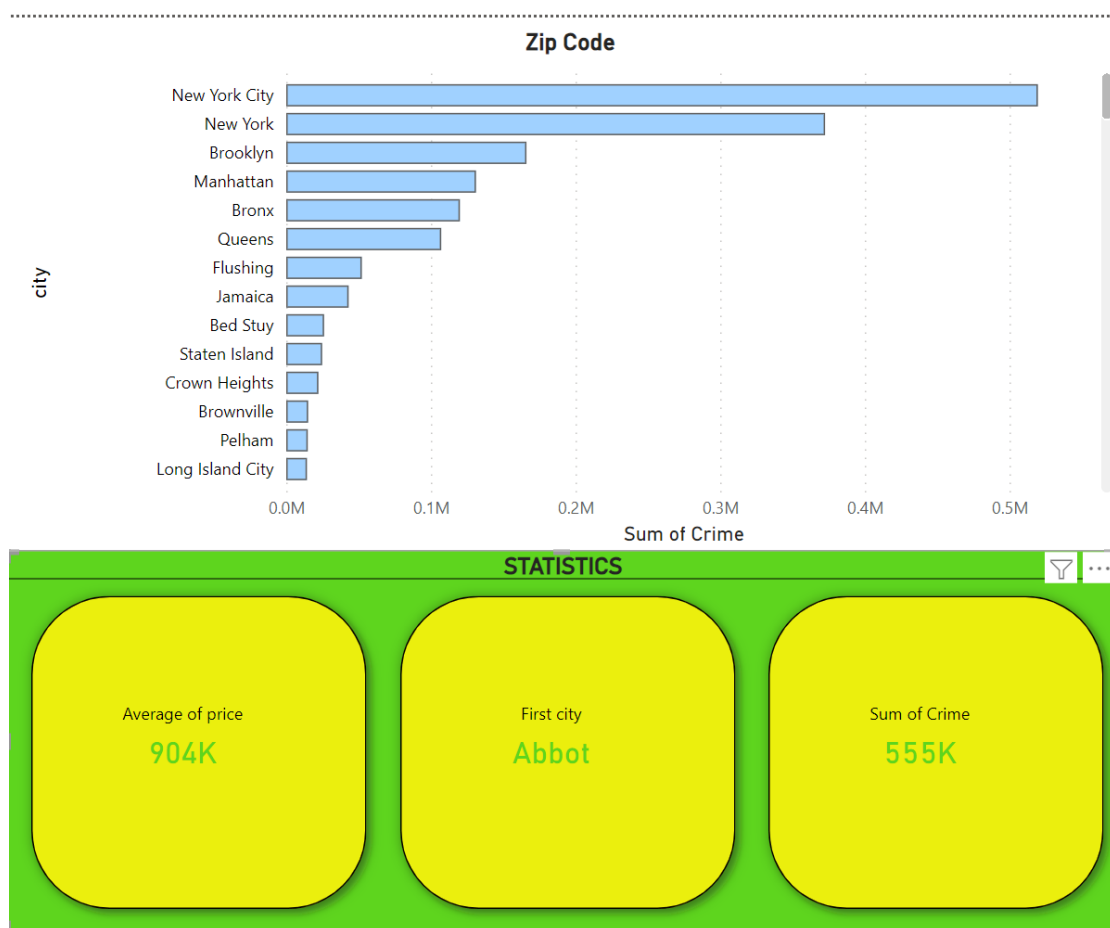


Εικόνα 42: Τρία διαφορετικά γραφήματα (line and column chart, card chart and slicer)



Εικόνα 43: Απεικόνιση στο χάρτη τον Τ.Κ, την πόλη, τον συνολικό αριθμό εγκλημάτων και την μέση τιμή ακινήτου ανά τατραγωνικό μέτρο.

Η παραπάνω εικόνα μας δείχνει, με βάση τον ταχυδρομικό κώδικα 10001 της Νέας Υόρκης, την φυλή των υπόπτων για περιστατικά βίας και εγκλημάτων. Το μεγαλύτερο ποσοστό είναι αφροαμερικάνοι και το μικρότερο ποσοστό είναι ινδιάνοι και ιθαγενείς Αλάσκας. Στο χάρτη απεικονίζεται ο συνολικός αριθμός εγκλημάτων, η πόλη και η μέση τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο.



Εικόνα 44: Σε φθίνουσα κατάταξη οι περιοχές της Νέας Υόρκης με τα περισσότερα εγκλήματα.

14. Συμπεράσματα

Με βάση τις παρατηρήσεις από τα στατιστικά δεδομένα, μπορούμε να κάνουμε ορισμένα συμπεράσματα:

- Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ ταχυδρομικών κωδίκων, εγκληματικότητας, και τιμών ακινήτων. Διαφορετικοί ταχυδρομικοί κώδικες φαίνεται να έχουν διαφορετικά επίπεδα εγκληματικότητας και τιμών ακινήτων.
- Οι τιμές των ακινήτων και οι μέσες τιμές ανά τετραγωνικό μέτρο παρουσιάζονται σε διάφορες περιοχές και φαίνεται να υπάρχει μια ποικιλία τιμών, πιθανόν να αντικατοπτρίζουν την οικονομική αξία ή το κύρος κάθε περιοχής.
- Ο πληθυσμός ανά ταχυδρομικό κώδικα επίσης παρουσιάζεται, με κάποιους κώδικες να έχουν πολύ μεγαλύτερο πληθυσμό από άλλους.
- Υπάρχουν διαγράμματα που δείχνουν την κατανομή των εγκλημάτων ανά φυλή/εθνικότητα, ώστε να υπάρχει μια σχέση μεταξύ εγκληματικότητας και φυλετικής σύνθεσης των περιοχών.

Γενικά, τα δεδομένα παρέχουν μια πολυδιάστατη εικόνα της εγκληματικότητας, της αγοράς ακινήτων, και της δημογραφικής σύνθεσης σε διάφορες περιοχές της Νέας Υόρκης.

Τέτοιες πληροφορίες χρησιμοποιούνται από τοπικές αρχές για σχεδιασμό και πολιτικές, καθώς και από επενδυτές και ιδιώτες που ενδιαφέρονται για την αγορά ή την πώληση ακινήτων.

Με βάση την παραπάνω έρευνα, το συμπέρασμα που μπορεί να εξαχθεί αφορά τη σημασία και την εφαρμογή της επιχειρηματικής ευφυΐας στον κλάδο των ακινήτων. Η εργασία αναλύει την ιστορία της αγοράς ακινήτων στις Η.Π.Α, τις σημαντικές οικονομικές, κοινωνικές, και τεχνολογικές εξελίξεις, καθώς και τους παράγοντες που διαμόρφωσαν το τοπίο της. Μέσα από την ανάλυση συγκεκριμένων χρονολογικών δεδομένων και την παρουσίαση ευρημάτων σε διασθητικές μορφές απεικόνισης, αποδεικνύεται η αξία της επιχειρηματικής ευφυΐας στη συλλογή, επεξεργασία και αξιοποίηση δεδομένων για την ενίσχυση της αποδοτικότητας και την ανάπτυξη νέων ευκαιριών στον κλάδο.

Επιχειρήσεις χρησιμοποιούν συστήματα Επιχειρηματικής Ευφυΐας για την επίτευξη καλύτερης κατανόησης της αγοράς, την επισήμανση πιθανών προβλημάτων, την ανακάλυψη νέων ροών εσόδων, και τον εντοπισμό περιοχών μελλοντικής ανάπτυξης. Η διπλωματική εργασία αναδεικνύει πώς τα δεδομένα από πλατφόρμες όπως η Realtor, η Census, τα Open Data NY και η Kaggle, καθώς και η χρήση εργαλείων όπως το Microsoft Power BI, μπορούν να προσφέρουν σημαντικά βοηθήματα για την ανάλυση και οπτικοποίηση δεδομένων, υποστηρίζοντας έτσι τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων.

Τέλος, η εργασία εξετάζει τον αντίκτυπο της πανδημίας COVID-19 στον κλάδο των ακινήτων, τονίζοντας πώς η τηλεργασία και οι αλλαγές στις προτιμήσεις της κατοικίας έχουν επηρεάσει τη ζήτηση για ακίνητα. Αυτή η περίοδος προκάλεσε μια αύξηση στη ζήτηση για ακίνητα σε πιο απομακρυσμένες και προσιτές περιοχές, αντικατοπτρίζοντας μια σημαντική αλλαγή στην αγοραστική συμπεριφορά και τις προτιμήσεις στέγασης.

Καταλήγωντας υπογραμμίζεται η ανάγκη για συνεχή προσαρμογή και εξέλιξη των στρατηγικών στον κλάδο των ακινήτων για να ανταποκριθούν στις διαρκώς αλλαζόντες ανάγκες και προκλήσεις. Η Επιχειρηματική Ευφυΐα και η σωστή χρήση δεδομένων μπορούν να παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για την αγορά, βοηθώντας τις επιχειρήσεις και τους επενδυτές να κατανοήσουν καλύτερα τις τρέχουσες τάσεις, να προβλέψουν μελλοντικές εξελίξεις και να λάβουν ενημερωμένες αποφάσεις που θα ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητα και τη βιωσιμότητα στην αγορά ακινήτων.

Συνολικά, η Επιχειρηματική Ευφυΐα αποδεικνύεται ως ένας κρίσιμος παράγοντας για την επιτυχία και την ανάπτυξη στον κλάδο των ακινήτων, επιτρέποντας στις επιχειρήσεις να προσαρμόζονται σε νέες προκλήσεις και να αξιοποιούν νέες ευκαιρίες. Να επισημαίνει τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες που προκύπτουν στον κλάδο των ακινήτων λόγω οικονομικών, κοινωνικών και τεχνολογικών αλλαγών, όπως η πανδημία COVID-19 και η ανάπτυξη της τηλεργασίας. Αναγνωρίζεται η σημασία της ανάπτυξης προσβάσιμης στέγασης, της βελτίωσης της ποιότητας των κατοικιών και της εξισορρόπησης της αγοράς για να εξασφαλιστούν δίκαιες τιμές για αγοραστές και πωλητές.

Σε συνολικό επίπεδο, το συμπέρασμα της διπλωματικής εργασίας υπογραμμίζει την κρισιμότητα της επιχειρηματικής ευφυΐας στην κατανόηση και αντιμετώπιση των σύνθετων προκλήσεων του κλάδου των ακινήτων. Η εφαρμογή της επιχειρηματικής ευφυΐας προσφέρει στους επαγγελματίες του κλάδου ένα ισχυρό εργαλείο για την ανάλυση δεδομένων, την απόκτηση πολύτιμων πληροφοριών και τη λήψη ενημερωμένων αποφάσεων που μπορούν να οδηγήσουν σε βελτιωμένη αποδοτικότητα, αύξηση των εσόδων και ανάπτυξη νέων ευκαιριών.

Βιβλιογραφία

(χ.χ.). Ανάκτηση από New York State: <https://www.ny.gov/>

(χ.χ.). Ανάκτηση από Data NY: <https://data.ny.gov/>

(χ.χ.). Ανάκτηση από OpenAI: <https://chat.openai.com/>

Aditya Aladangady, E. A. (2022, November 17). *House Price Growth and Inflation During COVID-19*. Ανάκτηση από Federal Reserve: <https://www.federalreserve.gov/econres/notes/feds-notes/house-price-growth-and-inflation-during-covid-19-20221117.html>

American Community Survey. (χ.χ.). Ανάκτηση από Census: <https://data.census.gov/table/ACSDP1Y2021.DP03>

American Housing Survey. (χ.χ.). Ανάκτηση από Census: <https://www.census.gov/programs-surveys/ahs.html>

Arjun Ramani, N. B. (2021, January). *The donut effect: How COVID-19 shapes real estate*. Ανάκτηση από Stanford University: <https://siepr.stanford.edu/publications/policy-brief/donut-effect-how-covid-19-shapes-real-estate>

Business intelligence: A complete overview. (χ.χ.). Ανάκτηση από Tableau: <https://www.tableau.com/learn/articles/business-intelligence>

Census Population. (χ.χ.). Ανάκτηση από Census: <https://www.census.gov/polulation/www/cen2000/briefs.html>

COVID-19 and housing prices: evidence from U.S. county-level data. (2023, May 25). Ανάκτηση από SpringerLink: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10037-023-00187-4>

Current problems of valuation and real estate management by value. (χ.χ.). Ανάκτηση από Ceon: <https://depot.ceon.pl/handle/123456789/8575>

Did the COVID-19 Pandemic Crisis Affect Housing Prices Evenly in the U.S.? (2021, November 7). Ανάκτηση από MDPI: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/21/12277>

Dust Bowl. (2023, April 24). Ανάκτηση από History: <https://www.history.com/topics/great-depression/dust-bowl>

Early effects of COVID-19 pandemic-related state policies on housing market activity in the United States. (2022, September). Ανάκτηση από Science Direct: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1051137722000304>

Find Pre-trained Models | Kaggle. (χ.χ.). Ανάκτηση από Models: Discover and use thousands of machine learning models, including the most popular diffusion models and LLMs.: <https://www.kaggle.com/models>

Hate Crimes by County and Bias Type: Beginning 2010. (2023, November 23). Ανάκτηση από Data NY: https://data.ny.gov/Public-Safety/Hate-Crimes-by-County-and-Bias-Type-Beginning-2010/6xda-q7ev/about_data

History of the U.S. Housing Market: Great Depression to Donald Trump. (2020, 10). Ανάκτηση από Realwealth: <https://realwealth.com/learn/us-housing-market-history/>

Hosts in rural America earned more than \$3.5 billion in 2021. (2022, May 2022). Ανάκτηση από Airbnb: <https://news.airbnb.com/airbnb-hosts-in-rural-america-earn-over-3-5-billion-in-2021/>

Housing Market Tightness During COVID-19: Increased Demand or Reduced Supply? (2021, July 08). Ανάκτηση από Federal Reserve: <https://www.federalreserve.gov/econres/notes/feds-notes/housing-market-tightness-during-covid-19-increased-demand-or-reduced-supply-20210708.html>

Housing Starts Historical Chart. (χ.χ.). Ανάκτηση από Macrotrends: <https://www.macrotrends.net/1314/housing-starts-historical-chart>

Impact of Covid-19 on the US Real Estate. (2021, June 2). Ανάκτηση από Atlantis Press: <https://www.atlantispress.com/proceedings/icemed-21/125957318>

Karl E. Case, E. L. (χ.χ.). *Real Estate and the Macroeconomy.* The Johns Hopkins University Press.

Katz, L. (2022, March 22). <https://www.redfin.com/news/>. Ανάκτηση από Two Years Later: How the Pandemic Has Rocked the U.S. Housing Market: <https://www.redfin.com/news/pandemic-housing-market-two-years-later/>

Median Sales Price of Houses Sold for the United States. (2024, January 25). Ανάκτηση από Fred: <https://fred.stlouisfed.org/series/MSPUS>

New York City Housing and Vacancy Survey (NYCHVS). (χ.χ.). Ανάκτηση από Census: <https://www.census.gov/programs-surveys/nychvs.html>

NYPD Complaint Data Current (Year To Date). (χ.χ.). Ανάκτηση από Open Data NY: <https://data.cityofnewyork.us/Public-Safety/NYPD-Complaint-Data-Current-Year-To-Date-/5uac-w243/data>

Pomeroy, R., & Chainey, R. (2020, November 12). *Has COVID killed our cities?* Ανάκτηση από Weforum: <https://www.weforum.org/agenda/2020/11/cities-podcast-new-york-dead/>

President Franklin Delano Roosevelt and the New Deal. (χ.χ.). Ανάκτηση από LOC Library of Congress : <https://www.loc.gov/classroom-materials/united-states-history-primary-source-timeline/great-depression-and-world-war-ii-1929-1945/franklin-delano-roosevelt-and-the-new-deal/>

Real Estate Market Size 2021/22. (2022, July 18). Ανάκτηση από MSCI: <https://www.msci.com/www/research-report/real-estate-market-size-2021-22/03296053034>

realtor.com® | Homes for Sale, Apartments & Houses for Rent. (χ.χ.). Ανάκτηση από The #1 site real estate professionals trust: <https://www.realtor.com/>

Remote Working, Commuting Time, Life Events All Affect Home Buyers' Decisions. (2021, October 4). Ανάκτηση από Census: <https://www.census.gov/library/stories/2021/10/zillow-and-census-bureau-data-show-pandemics-impact-on-housing-market.html>

- Scherer, L. (χ.χ.). *Pandemic-Induced Remote Work and Rising House Prices*. Ανάκτηση από NBER: <https://www.nber.org/digest/202207/pandemic-induced-remote-work-and-rising-house-prices>
- Socio-Economic Impact of the Covid-19 Pandemic in the U.S.* (2021, May 27). Ανάκτηση από MDPI: <https://www.mdpi.com/1099-4300/23/6/673>
- State Population Totals and Components of Change: 2020-2023*. (χ.χ.). Ανάκτηση από Census: <https://www.census.gov/data/tables/time-series/demo/popest/2020s-state-total.html#v2023>
- The best business intelligence (BI) software*. (2023, August 21). Ανάκτηση από Zapier: <https://zapier.com/blog/business-intelligence-software/>
- The comparison of home price indices between past five years and recent one year (percentage)*. (χ.χ.). Ανάκτηση από Researchgate: https://www.researchgate.net/figure/The-comparison-of-home-price-indices-between-past-five-years-and-recent-one-year_fig2_363357234
- The COVID-19 pandemic and residential mobility intentions in the United States: Evidence from Google Trends data*. (2022, June 26). Ανάκτηση από Wiley Online Library: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/psp.2581>
- U.S. Real Estate Market 2022: Prices, Trends & Forecasts*. (χ.χ.). Ανάκτηση από Fortune Builders: <https://www.fortunebuilders.com/real-estate-map/>
- Udell, S. S. (2016). *Do Airbnb properties affect house prices?* Williamstown: Williams College Department of Economics. Ανάκτηση από <https://web.williams.edu/Economics/wp/SheppardUdellAirbnbAffectHousePrices.pdf>
- US Commercial Real Estate Remains a Risk Despite Investor Hopes for Soft Landing*. (2024, Januray). Ανάκτηση από IMF: <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2024/01/17/us-commercial-real-estate-remains-a-risk-despite-investor-hopes-for-soft-landing>
- Your trusted home for getting home*. (χ.χ.). Ανάκτηση από Zillow: <https://www.zillow.com/z/corp/about/>
- Τι είναι η επιχειρηματική ευφυΐα;* (χ.χ.). Ανάκτηση από Power BI Microsoft: <https://powerbi.microsoft.com/el-gr/what-is-business-intelligence/>