



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΙΓΑΙΟΥ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ
ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Μεταπτυχιακό πρόγραμμα
“Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση”

Διπλωματική Εργασία

**Αξιολόγηση Διαδικτυακών
Τόπων των 40 μεγαλύτερων
δήμων των Η.Π.Α.**

Επιβλέπων Καθηγητής: Σαράντης Δημήτριος

Φοιτητής: Τσιμηρίκας Νικόλαος

2022

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα	2
1. Εισαγωγή	3
1.1 Σημασία της αξιολόγησης των δικτυακών τόπων των Δήμων	3
1.2 Εργαλεία αξιολόγησης δικτυακών τόπων δήμων	4
2. Μεθοδολογία.....	5
3. Αξιολόγηση Δήμων Η.Π.Α.	7
3.1 Κριτήρια επιλογής δήμων.....	7
3.2 Στοιχεία Δήμων	7
3.3 Αποτελέσματα Αξιολόγησης.....	14
3.4 Ανάλυση ως προς τους δείκτες του εργαλείου αξιολόγησης	24
3.5 Ανάλυση ως προς τις κατηγορίες του εργαλείου αξιολόγησης	33
4. Συμπεράσματα	40
4.1 Συμπεράσματα για δήμους Η.Π.Α.	40
4.2 Συμπεράσματα για εργαλείο αξιολόγησης	42
5. Επίλογος	44
6. Βιβλιογραφία.....	45
7. Παράρτημα Α (Ερωτήσεις εργαλείου LOSI).....	46
8. Παράρτημα Β (IT budgets 2021-22)	50

1. Εισαγωγή

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η αξιολόγηση των Διαδικτυακών Τόπων των 40 μεγαλύτερων δήμων των Η.Π.Α. Για την αξιολόγηση χρησιμοποιήθηκε για κάθε ιστότοπο το εργαλείο LOSI βάσει του οποίου οι ιστότοποι βαθμολογήθηκαν για την ικανοποίηση διαφόρων κριτηρίων. Εξήχθησαν χρήσιμα συμπεράσματα αφενός για την ποιότητα και το επίπεδο των διαδικτυακών τόπων και αφετέρου για την ποιότητα των διαδικτυακών υπηρεσιών προς τους πολίτες.

Στο παρόν, έπειτα από μια σύντομη εισαγωγή για τη σημασία της αξιολόγησης των διαδικτυακών τόπων και των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν, ακολουθεί στο δεύτερο κεφάλαιο η μεθοδολογία της μελέτης. Στο τρίτο κεφάλαιο, επισημαίνονται κάποια βασικά στοιχεία των δήμων και τα αποτελέσματα της αξιολόγησης. Στο τέταρτο κεφάλαιο, πραγματοποιείται μια συζήτηση για τα συμπεράσματα που αφορούν τους δήμους και το εργαλείο αξιολόγησης. Στο τέλος, παρατίθενται δύο παραρτήματα με όλες τις ερωτήσεις του εργαλείου αξιολόγησης και τους προϋπολογισμούς των δήμων στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής.

1.1 Σημασία της αξιολόγησης των δικτυακών τόπων των Δήμων

Στην εποχή μας, οι Διαδικτυακοί Τόποι των δήμων αποτελούν το σημαντικότερο μέσο επικοινωνίας μεταξύ των δημοτικών αρχών και των πολιτών. Είναι πηγή πληροφόρησης και παροχής ποικίλων υπηρεσιών. Ο πολίτης επισκέπτεται την ιστοσελίδα του οικείου δήμου προκειμένου να βρει όλα όσα χρειάζεται για την εξυπηρέτηση των αναγκών του έτσι ώστε να αποφύγει τυχόν καθυστερήσεις από την προσέλευσή του στα γραφεία των δημοτικών υπηρεσιών. Ένας ιστότοπος που αναπτύσσεται βάσει του Πλαισίου Πιστοποίησης Δημόσιων Διαδικτυακών Τόπων (ΠΠΔΔΤ) αποτελεί χρήσιμο εργαλείο για κάθε πολίτη. Πολύ περισσότερο για άτομα που ανήκουν σε ευπαθείς ομάδες ή σε άτομα με ειδικές ανάγκες.

Επομένως, η αξιολόγηση των Διαδικτυακών Τόπων έχει να συνεισφέρει πολλαπλώς προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης ιστότοπων χρήσιμων και εύχρηστων για τους πολίτες. Η αξιολόγηση δίνει το έναυσμα στις δημοτικές αρχές να επαναξιολογήσουν και να αναδιαμορφώσουν το περιεχόμενο και τις υπηρεσίες που παρέχουν μέσω των ιστοσελίδων τους. Καθώς οι εξελίξεις “τρέχουν”, έτσι και οι Διαδικτυακοί Τόποι οφείλουν να προσαρμόζονται στις ανάγκες των πολιτών οι οποίοι απαιτούν αξιόπιστες ηλεκτρονικές υπηρεσίες, επαρκή πληροφόρηση, εύκολη περιήγηση, ταχύτητα στις συναλλαγές, ασφάλεια των προσωπικών δεδομένων, ισότητα και ισονομία στην πρόσβαση. Κατά συνέπεια, η ανάπτυξη ποιοτικών ιστότοπων, αναβαθμίζει τις σχέσεις δήμου-πολιτών και γενικότερα βελτιώνει τον τρόπο ζωής και την καθημερινή διαβίωσή τους.

1.2 Εργαλεία αξιολόγησης δικτυακών τόπων δήμων

Το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση είναι το LOSI (Local Online Service Index). Το εργαλείο αυτό, που αποτελεί ουσιαστικά ένα φύλλο Excel, συγκεντρώνει 87 ερωτήματα¹ βάσει της μεθοδολογίας των Ηνωμένων Εθνών (2020) και στόχο έχει τη διερεύνηση και βαθμολόγηση διαφόρων κριτηρίων που αφορούν τους ιστότοπους. Τα ερωτήματα αυτά καλύπτουν τέσσερις ευρύτερες κατηγορίες:

- i. τα τεχνικά χαρακτηριστικά (Technical),
- ii. το περιεχόμενο του ιστότοπου (Content),
- iii. το βαθμό συμμετοχικότητας των πολιτών σε δημόσια “πράγματα” (Participation) και
- iv. την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών (Services).

Η απάντηση σε κάθε ερώτηση είναι “ΝΑΙ” σε περίπτωση που πληροί τις αντίστοιχες προϋποθέσεις ενώ σε διαφορετική περίπτωση είναι “ΟΧΙ”. Εκτός από τις ερωτήσεις επιτόπιου ελέγχου των ιστότοπων, συμπεριλαμβάνονται και ερωτήσεις απόκρισης στα email επικοινωνίας με το δήμο όπως επίσης και ερωτήσεις για τις οποίες χρησιμοποιήθηκαν επιπλέον εργαλεία ελέγχου για την αξιολόγηση. Αυτά τα εργαλεία είναι:

- i. <https://validator.w3.org/> για τον έλεγχο της σωστής σύνταξης της HTML βάσει του W3C
- ii. <https://jigsaw.w3.org/css-validator/> για τον έλεγχο της σωστής σύνταξης του CSS βάσει του W3C
- iii. <https://www.tawdis.net/> για τη συμμόρφωση των Διαδικτυακών Τόπων με βάση τις απαιτήσεις της Πρωτοβουλίας WAI (Web Accessibility Initiative) και για τα τρία επίπεδα (“A”, “AA”, “AAA”).

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του εργαλείου LOSI επεξεργάστηκαν με το MS Excel με τη βοήθεια του οποίου πραγματοποιήθηκαν η στατιστική επεξεργασία και τα γραφήματα.

¹ Βλέπε Παράρτημα Α

2. Μεθοδολογία

Οι Η.Π.Α. χωρίζονται διοικητικά σε 50 πολιτείες. Κάθε πολιτεία είναι αυτόνομο κράτος με δικό του Σύνταγμα, νομοθεσία, υπουργούς, δικαστήρια και δημόσιες υπηρεσίες. Επικεφαλής της πολιτείας είναι ο Κυβερνήτης ενώ όλων των πολιτειών ο πρόεδρος των Η.Π.Α. Κάθε πολιτεία αναγνωρίζει και εφαρμόζει το ομοσπονδιακό σύνταγμα ωστόσο εφαρμόζει δική της πολιτική σε θέματα παιδείας, δημόσιας τάξης κτλ.

Κάθε πολιτεία διαιρείται γεωγραφικά σε κομητείες κάθε μία από τις οποίες έχει συνήθως και διοικητική εξουσία. Ορισμένες πολιτείες διαιρούνται σε ενορίες ενώ κάποιες άλλες σε διοικητικά διαμερίσματα. Οι κομητείες με τη σειρά τους υποδιαιρούνται σε πόλεις με τους αντίστοιχους δήμους προκειμένου να ασκείται η τοπική εξουσία. Στην παρούσα μελέτη εξετάζονται οι 40 μεγαλύτεροι δήμοι.

Για τους σκοπούς λοιπόν της εργασίας, σε πρώτη φάση, αναζητήθηκαν και αντλήθηκαν οι 40 πολυπληθέστερες πόλεις των Η.Π.Α. από το αντίστοιχο γραφείο απογραφής (Census Bureau of United States)². Τα δεδομένα της απογραφής αφορούν την περίοδο μέχρι τον Απρίλιο του 2020. Για κάθε πόλη ελέγχθηκε η ύπαρξη δημόσιου διαδικτυακού ιστότοπου εκ των οποίων οι δύο δεν ήταν προσβάσιμοι (Milwaukee και Omaha). Επομένως, η παρούσα μελέτη αφορά 38 ιστότοπους.

Σε δεύτερη φάση, απαντήθηκαν όλα τα ερωτήματα του εργαλείου LOSI για κάθε ιστότοπο. Για κάθε ερώτημα που έπαιρνε θετική απάντηση, “ΝΑΙ”, βαθμολογούταν με 1, αλλιώς με “ΟΧΙ” και βαθμολογία 0. Ιδιαίτερως, για τα κριτήρια 12-14 του LOSI για τα οποία το αποτέλεσμα είναι κάποιος αριθμός, αφού υπολογίστηκαν οι μικρότερες, μεγαλύτερες τιμές και ο μέσος όρος, επιλέχθηκε ένα όριο (threshold) βάσει του οποίου να βαθμολογούνται με 1 οι ιστότοποι για τους οποίους η τιμή είναι κάτω από το όριο και 0 σε διαφορετική περίπτωση. Το όριο αυτό τέθηκε στο 1/3 του μέσου όρου.

Σε τρίτη φάση, υπολογίστηκε για κάθε ιστότοπο ο μέσος όρος, ο οποίος αποτέλεσε και το LOSI index, βάσει του οποίου η κάθε πόλη κατατάχθηκε σε ένα από τα τέσσερα επίπεδα: Πολύ Υψηλό (Very High), Υψηλό (High), Μεσαίο (Middle), Χαμηλό (Low). Πόλεις με index ανάμεσα στο 0,75 και το 1 κατατάχθηκαν στην κατηγορία Very High. Πόλεις με index από 0,50 μέχρι 0,75 στην κατηγορία High και αυτές που είχαν index από 0,25 μέχρι 0,50 στην κατηγορία Middle. Στην κατηγορία Low κατατάχθηκαν οι πόλεις των οποίων το LOSI index ήταν κάτω από 0,25. Στην έρευνά μας, δεν ανιχνεύθηκαν πόλεις που να ανήκουν στην κατηγορία Low.

² https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_United_States_cities_by_population

Τέλος, τα αριθμητικά δεδομένα που προέκυψαν από την ανωτέρω διαδικασία, επεξεργάστηκαν με το MS Excel από όπου και προέκυψαν τα γραφήματα και τα στατιστικά.

3. Αξιολόγηση Δήμων Η.Π.Α.

3.1 Κριτήρια επιλογής δήμων

Μοναδικό κριτήριο αποτέλεσε ο πληθυσμός των δήμων βάσει του οποίου επιλέχτηκαν οι 40 Δήμοι με μεγαλύτερο πληθυσμό.

3.2 Στοιχεία Δήμων

- ***New York City***

Πληθυσμός: 8,804,190

Ιστότοπος: <https://www1.nyc.gov/>

Η πόλη της Νέας Υόρκης ανήκει στη πολιτεία της Νέας Υόρκης και είναι η πιο πυκνοκατοικημένη πόλη στις Η.Π.Α. Βρίσκεται στο νότιο άκρο της πολιτείας της Νέας Υόρκης και βρέχεται ανατολικά από τον Ατλαντικό ωκεανό. Αποτελεί το μεγαλύτερο εμπορικό, πολιτιστικό και οικονομικό κέντρο το οποίο επηρεάζει σημαντικά την τεχνολογία, τη μόδα, την εκπαίδευση, την έρευνα, την πολιτική και τα πολιτιστικά δρώμενα ανά τον κόσμο. Χαρακτηρίζεται και ως μία από τις πιο δημοφιλείς μεγα-πόλεις του κόσμου.

- ***Los Angeles***

Πληθυσμός: 3,898,747

Ιστότοπος: <https://www.lacity.org/>

Το Los Angeles είναι η μεγαλύτερη πόλη της πολιτείας της Καλιφόρνια και η δεύτερη μεγαλύτερη των Η.Π.Α. Βρίσκεται στη νότια Καλιφόρνια και βρέχεται δυτικά από τον Ειρηνικό ωκεανό. Διακρίνεται για την εθνοτική και πολιτισμική του πολυμορφία.

- ***Chicago***

Πληθυσμός: 2,746,388

Ιστότοπος: <https://www.chicago.gov/city/en.html>

Το Chicago είναι η πιο πολυπληθής πόλη της πολιτείας του Ιλινόις και είναι χτισμένη στις όχθες της λίμνης Michigan. Βρίσκεται στο βόρειο και ανατολικό τμήμα των Η.Π.Α.

- ***Houston***

Πληθυσμός: 2,304,580

Ιστότοπος: <http://www.houstontx.gov/>

Το Houston είναι η μεγαλύτερη πόλη σε πληθυσμό της πολιτείας του Τέξας και βρίσκεται στο νοτιοανατολικό άκρο της. Νότια βρέχεται από τον κόλπο του Μεξικού.

- **Phoenix**

Πληθυσμός: 1,608,139

Ιστότοπος: <https://www.phoenix.gov/>

Το Phoenix βρίσκεται στο νοτιοδυτικό άκρο των Η.Π.Α. στην πολιτεία της Αριζόνα της οποίας είναι πρωτεύουσα.

- **Philadelphia**

Πληθυσμός: 1,603,797

Ιστότοπος: <https://www.phila.gov/>

Η Philadelphia είναι η μεγαλύτερη πόλη της πολιτείας της Πενσυλβανία. Βρέχεται ανατολικά από τον Ατλαντικό ωκεανό και βρίσκεται ανάμεσα σε δύο μεγάλες πόλεις, βόρεια της Νέας Υόρκης και νότια της Ουάσινγκτον.

- **San Antonio**

Πληθυσμός: 1,434,625

Ιστότοπος: <https://www.sanantonio.gov/>

Το San Antonio είναι η δεύτερη πιο πυκνοκατοικημένη πόλη του Τέξας μετά το Houston. Βρίσκεται στο νότιο τμήμα των Η.Π.Α. και συνορεύει νότια με το Μεξικό.

- **San Diego**

Πληθυσμός: 1,386,932

Ιστότοπος: <https://www.sandiego.gov/>

Το San Diego βρίσκεται στο νοτιότερο άκρο της πολιτείας της Καλιφόρνια και είναι η δεύτερη πιο πυκνοκατοικημένη πόλη μετά το Los Angeles. Βρέχεται δυτικά από τον Ειρηνικό ωκεανό.

- **Dallas**

Πληθυσμός: 1,304,379

Ιστότοπος: <https://dallascityhall.com/Pages/default.aspx>

Το Dallas βρίσκεται στο βόρειο τμήμα της πολιτείας του Τέξας και στο νότιο άκρο των Η.Π.Α. Είναι η τρίτη πιο πυκνοκατοικημένη πόλη μετά το Houston και το San Antonio.

- **San Jose**

Πληθυσμός: 1,013,240

Ιστότοπος: <https://www.sanjoseca.gov/>

Το San Jose βρίσκεται στο βόρειο τμήμα της πολιτείας της Καλιφόρνια και αποτελεί μια από τις πιο εύπορες περιοχές των Η.Π.Α.

- **Austin**

Πληθυσμός: 961,855

Ιστότοπος: <http://austintexas.gov/>

Το Austin είναι η πρωτεύουσα του Τέξας και η τέταρτη πολυπληθέστερη πόλη. Βρίσκεται στο κεντρικό μέρος του Τέξας. Είναι μία από τις γρηγορότερα αναπτυσσόμενες πόλεις των Η.Π.Α.

- **Jacksonville**

Πληθυσμός: 949,611

Ιστότοπος: <https://www.coj.net/>

Το Jacksonville βρίσκεται στη πολιτεία της Φλόριντα και βρέχεται ανατολικά από τον Ατλαντικό ωκεανό. Είναι η πιο πυκνοκατοικημένη πόλη στη Φλόριντα και η μεγαλύτερη σε έκταση στις Η.Π.Α.

- **Fort Worth**

Πληθυσμός: 918,915

Ιστότοπος: <https://www.fortworthtexas.gov/Home>

Το Fort Worth είναι η πέμπτη μεγαλύτερη πόλη στην πολιτεία του Τέξας. Βρίσκεται στο κέντρο του Τέξας και συνορεύει ανατολικά με το Dallas.

- **Columbus**

Πληθυσμός: 905,748

Ιστότοπος: <https://www.columbus.gov/>

Η πόλη Columbus βρίσκεται στο κέντρο της πολιτείας του Ohio στο βόρειο και ανατολικό τμήμα των Η.Π.Α. Είναι πρωτεύουσα του Ohio και ταυτόχρονα η πιο πυκνοκατοικημένη πόλη.

- **Indianapolis**

Πληθυσμός: 887,642

Ιστότοπος: <https://www.indy.gov/>

Είναι η πρωτεύουσα της πολιτείας της Ιντιάνα και βρίσκεται στο βορειοανατολικό τμήμα των Η.Π.Α.

- **Charlotte**

Πληθυσμός: 874,579

Ιστότοπος: <https://charlottenc.gov/Pages/Home.aspx>

Η πόλη Charlotte βρίσκεται στην πολιτεία της Βόρειας Καρολίνας στο ανατολικό τμήμα της αμερικανικής ηπείρου.

- **San Francisco**

Πληθυσμός: 873,965

Ιστότοπος: <https://sf.gov/>

Το San Francisco βρίσκεται στο βόρειο τμήμα της Καλιφόρνια και αποτελεί πολιτιστικό, οικονομικό και εμπορικό κέντρο.

- **Seattle**

Πληθυσμός: 737,015

Ιστότοπος: <http://www.seattle.gov/>

Το Seattle βρίσκεται στη δυτική ακτή των Η.Π.Α. στην πολιτεία της Ουάσιγκτον. Είναι η μεγαλύτερη πόλη και αποτελεί θαλάσσιο λιμάνι.

Denver

Πληθυσμός: 715,522

Ιστότοπος: <https://www.denvergov.org/Home>

Το Denver είναι η πρωτεύουσα και πιο πολυπληθής πόλη της πολιτείας του Colorado.

- **Washington**

Πληθυσμός: 689,545

Ιστότοπος: <https://dc.gov/>

Η Washington είναι η πρωτεύουσα και η μόνη ομοσπονδιακή περιφέρεια των Ηνωμένων Πολιτειών. Βρίσκεται στο ανατολικό μέρος της ηπείρου.

- **Nashville**

Πληθυσμός: 689,447

Ιστότοπος: <https://www.nashville.gov/>

Είναι η πρωτεύουσα και πιο πολυπληθής πόλη της πολιτείας του Tennessee.

- **Oklahoma City**

Πληθυσμός: 681,054

Ιστότοπος: <https://www.okc.gov/>

Είναι η πρωτεύουσα και η μεγαλύτερη πόλη της πολιτείας της Oklahoma.

- **El Paso**

Πληθυσμός: 678,815

Ιστότοπος: <https://www.elpasotexas.gov/>

Βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα της πολιτείας του Τέξας.

- **Boston**

Πληθυσμός: 675,647

Ιστότοπος: <https://www.boston.gov/>

Είναι η πρωτεύουσα και πιο πολυπληθής πόλη της πολιτείας της Μασαχουσέτης. Βρίσκεται στο βορειοανατολικό τμήμα των Η.Π.Α.

- **Portland**

Πληθυσμός: 652,503

Ιστότοπος: <https://www.portland.gov/>

Το Portland βρίσκεται στο βορειοδυτικό άκρο της πολιτείας του Oregon και βρέχεται από τη δυτική ακτή των Η.Π.Α. Είναι η μεγαλύτερη και πολυπληθέστερη πόλη του Oregon.

- **Las Vegas**

Πληθυσμός: 641,903

Ιστότοπος: <https://www.lasvegasnevada.gov/>

Το Las Vegas βρίσκεται στο νότιο τμήμα και είναι η πολυπληθέστερη πόλη της πολιτείας της Nevada.

- **Detroit**

Πληθυσμός: 639,111

Ιστότοπος: <https://detroitmi.gov/>

Το Detroit είναι η μεγαλύτερη πόλη της πολιτείας του Michigan και βρίσκεται στο ανατολικό τμήμα των Η.Π.Α.

- **Memphis**

Πληθυσμός: 633,104

Ιστότοπος: <https://www.memphistn.gov/>

Το Memphis ανήκει στην πολιτεία του Tennessee και είναι χτισμένο στις όχθες του ποταμού Μισισίπη. Είναι η δεύτερη πολυπληθέστερη πόλη μετά το Nashville.

- **Louisville**

Πληθυσμός: 633,045

Ιστότοπος: <https://louisvilleky.gov/>

Το Louisville είναι η μεγαλύτερη πόλη της πολιτείας του Kentucky.

- **Baltimore**

Πληθυσμός: 585,708

Ιστότοπος: <https://www.baltimorecity.gov/>

Το Baltimore είναι η πολυπληθέστερη πόλη της πολιτείας του Maryland στην ανατολική ακτή των Η.Π.Α.

- **Milwaukee**

Πληθυσμός: 577,222

Ιστότοπος: <http://city.milwaukee.gov/>

Το Milwaukee βρίσκεται στην πολιτεία του Wisconsin δίπλα στη λίμνη του Michigan στο βορειοανατολικό τμήμα των Η.Π.Α. και είναι η πολυπληθέστερη πόλη της πολιτείας αυτής.

- **Albuquerque**

Πληθυσμός: 564,559

Ιστότοπος: <https://www.cabq.gov/>

Η Albuquerque βρίσκεται στην πολιτεία του Νέου Μεξικό στο νοτιοδυτικό τμήμα των Ηνωμένων Πολιτειών.

- **Tucson**

Πληθυσμός: 542,629

Ιστότοπος: <https://www.tucsonaz.gov/>

Το Tucson είναι η δεύτερη μεγαλύτερη πόλη της πολιτείας της Αριζόνα στο δυτικό τμήμα των Η.Π.Α.

- **Fresno**

Πληθυσμός: 542,107

Ιστότοπος: <https://www.fresno.gov/>

Είναι η πέμπτη μεγαλύτερη πόλη της πολιτείας της Καλιφόρνια.

- **Sacramento**

Πληθυσμός: 524,943

Ιστότοπος: <http://www.cityofsacramento.org/>

Είναι η πρωτεύουσα και η μεγαλύτερη πόλη της πολιτείας της Καλιφόρνια.

- **Kansas City**

Πληθυσμός: 508,090

Ιστότοπος: <https://www.kcmo.gov/>

Είναι η μεγαλύτερη σε έκταση και πληθυσμό πόλη της πολιτείας του Missouri.

- **Mesa**

Πληθυσμός: 504,258

Ιστότοπος: <https://www.mesaaz.gov/>

Η Mesa βρίσκεται στην πολιτεία της Αριζόνα στο νοτιοδυτικό τμήμα των Η.Π.Α.

- **Atlanta**

Πληθυσμός: 498,715

Ιστότοπος: <https://www.atlantaga.gov/>

Η Atlanta είναι η πρωτεύουσα και πολυπληθέστερη πόλη της πολιτείας της Georgia στο νοτιοανατολικό τμήμα των Η.Π.Α.

- **Omaha**

Πληθυσμός: 486,051

Ιστότοπος: <https://www.cityofomaha.org/>

Είναι η μεγαλύτερη πόλη της πολιτείας της Nebraska που βρίσκεται στο κεντρικό τμήμα των Ηνωμένων Πολιτειών.

- **Colorado Springs**

Πληθυσμός: 478,961

Ιστότοπος: <https://coloradosprings.gov/>

Ανήκει στην πολιτεία του Colorado στο κεντρικό και δυτικό τμήμα των Η.Π.Α.

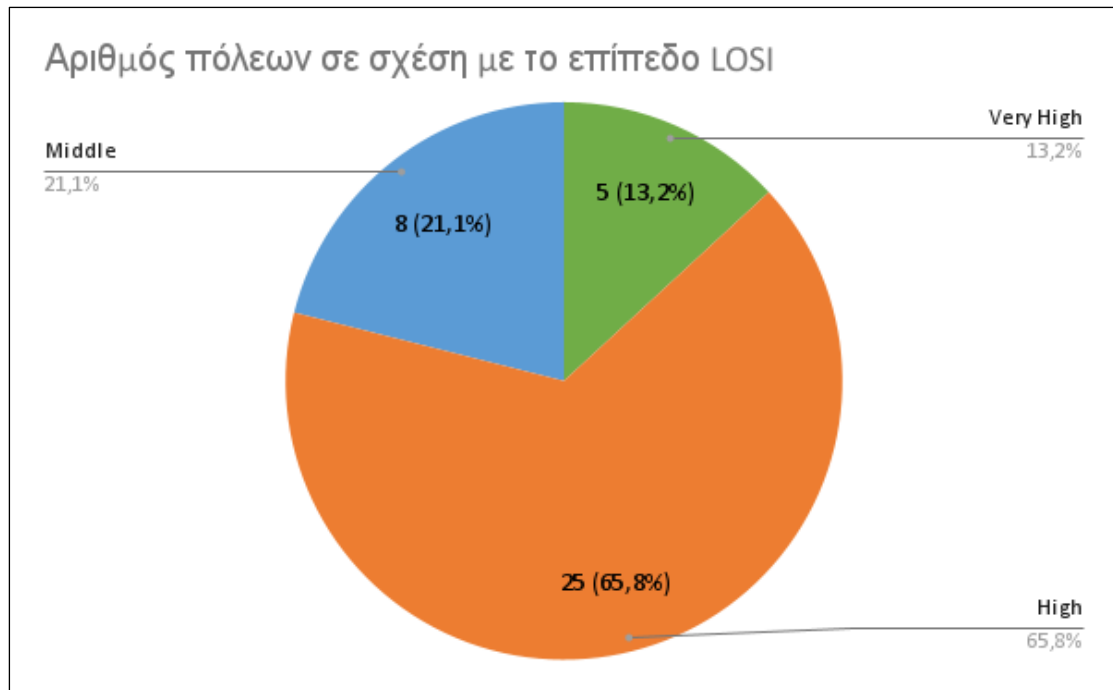
3.3 Αποτελέσματα Αξιολόγησης

Βάσει της αξιολόγησης προέκυψε ο Πίνακας 1 όπου παρουσιάζονται οι δήμοι ομαδοποιημένοι στις τρεις κατηγορίες Very High, High και Middle. Από την αξιολόγηση δεν προέκυψε δήμος που ο ιστότοπός του να ανήκει στην τέταρτη κατηγορία Low.

Πίνακας 1: Δήμοι ανά κατηγορία αξιολόγησης

Επίπεδο LOSI		
Very High	High	Middle
New York	Chicago	Indianapolis
Los Angeles	Philadelphia	Detroit
Houston	Columbus	Oklahoma City
Dallas	Washington	Memphis
Austin	Boston	Atlanta
	Louisville	El Paso
	Baltimore	Tucson
	Kansas City	Fresno
	Seattle	
	Portland	
	San Antonio	
	Jacksonville	
	Fort Worth	
	Charlotte	
	Nashville	
	Phoenix	
	San Diego	
	San Jose	
	San Francisco	
	Denver	
	Las Vegas	
	Albuquerque	
	Sacramento	
	Mesa	
	Colorado Springs	

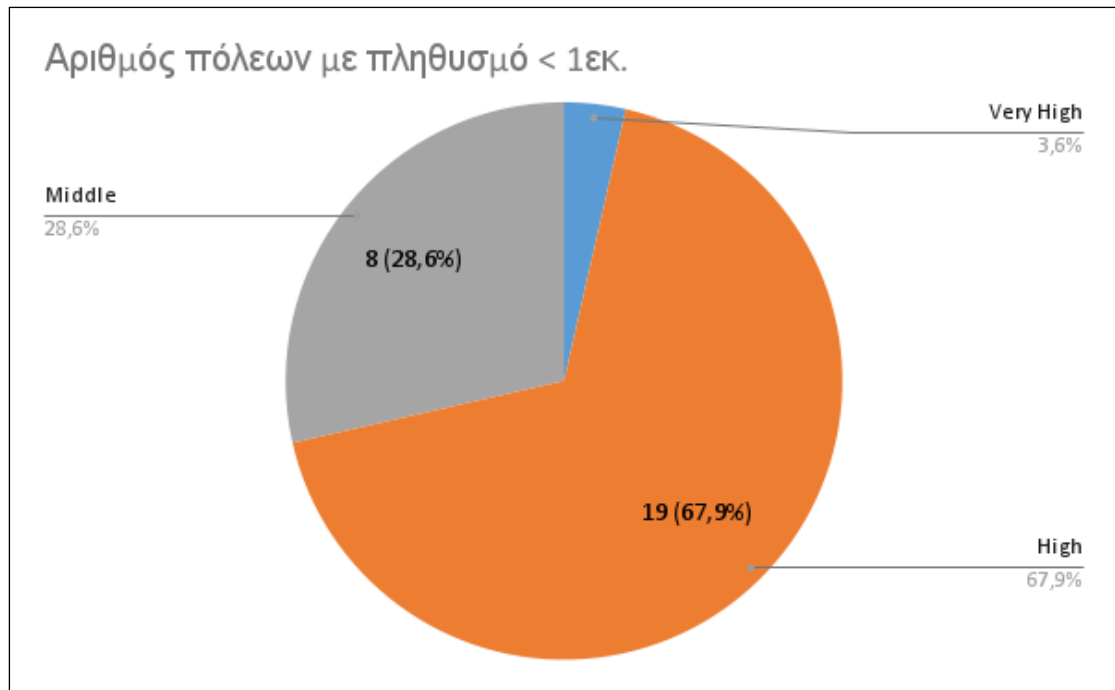
Το Γράφημα 1 δείχνει ότι οι περισσότερες πόλεις (25) κατατάσσονται στο υψηλό επίπεδο LOSI. Αυτό είναι σημαντικό καθώς δείχνει ότι το επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών των ιστότοπων των Δήμων είναι πολύ ικανοποιητικό. Επιπλέον, 5 πόλεις είναι σε πολύ υψηλό επίπεδο, κυρίως αυτές των οποίων ο πληθυσμός είναι πολύ μεγάλος. Ένας αριθμός 8 πόλεων, καθόλου αμελητέος για το μέγεθος των δεδομένων μας, της τάξης του 21,1%, κατατάσσονται στο μέτριο επίπεδο LOSI.



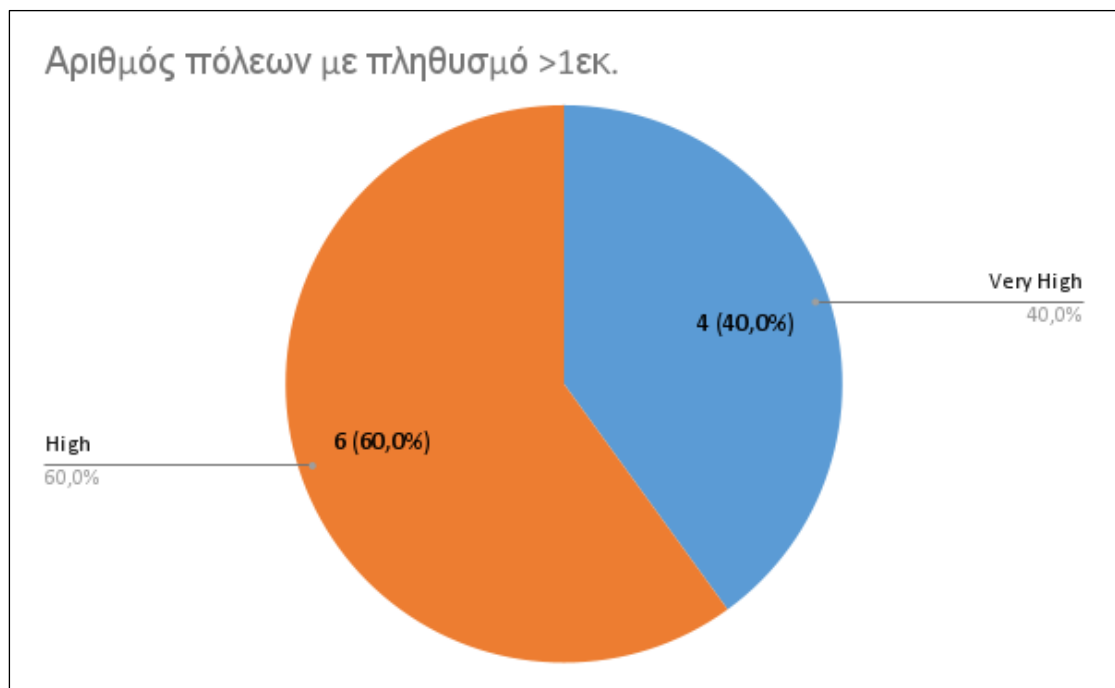
Γράφημα 1: Αριθμός πόλεων σε σχέση με το LOSI Level

Στα Γραφήματα 2 και 3 που ακολουθούν, απεικονίζονται ο αριθμός των πόλεων με πληθυσμό μεγαλύτερο ή μικρότερο από 1 εκ. σε σχέση με το επίπεδο LOSI. Στην περίπτωση μας, 10 πόλεις έχουν πληθυσμό πάνω από 1 εκ. και 28 λιγότερο από 1 εκ.

Παρατηρείται ότι οι πόλεις με πληθυσμό πάνω από 1 εκ. ανήκουν σε υψηλό ή πολύ υψηλό επίπεδο LOSI. Αντίθετα, σημαντικό ποσοστό των πόλεων με πληθυσμό κάτω από 1 εκ. κατατάσσονται σε μέτριο επίπεδο LOSI, μόλις 1 πόλη ανήκει στην κατηγορία πολύ υψηλό και η πλειονότητα (19) στην κατηγορία υψηλό. Ο Πίνακας 2, δείχνει πιο καθαρά τη σχέση του πληθυσμού των δήμων με το επίπεδο LOSI. Είναι ταξινομημένος με φθίνουσα σειρά ως προς τον πληθυσμό. Με σκούρο χρώμα είναι οι δήμοι με πληθυσμό μεγαλύτερο από 1 εκ. ενώ με πιο ανοιχτό χρώμα οι δήμοι με πληθυσμό κάτω από 1 εκ.



Γράφημα 2: Αριθμός πόλεων με πληθυσμό κάτω από 1 εκ. σε σχέση με το LOSI Level

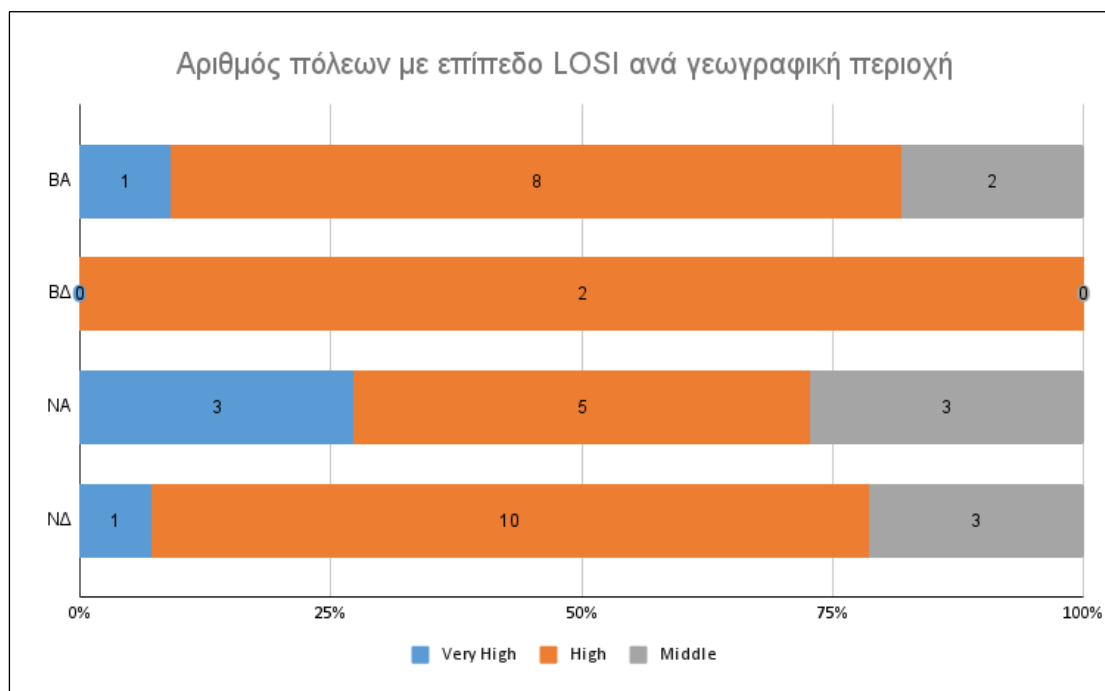


Γράφημα 3: Αριθμός πόλεων με πληθυσμό πάνω από 1 εκ. σε σχέση με το LOSI Level

Πίνακας 2: Επίπεδο LOSI σε σχέση με πληθυσμό

Πόλη	Πληθυσμός	Επίπεδο LOSI	LOSI Index
New York	8,804,190	Very High	0,7701
Los Angeles	3,898,747	Very High	0,7586
Chicago	2,746,388	High	0,7241
Houston	2,304,580	Very High	0,7701
Phoenix	1,608,139	High	0,6897
Philadelphia	1,603,797	High	0,6667
San Antonio	1,434,625	High	0,7356
San Diego	1,386,932	High	0,7011
Dallas	1,304,379	Very High	0,7816
San Jose	1,013,240	High	0,7471
Austin	961,855	Very High	0,7586
Jacksonville	949,611	High	0,6667
Fort Worth	918,915	High	0,6207
Columbus	905,748	High	0,5977
Indianapolis	887,642	Middle	0,4713
Charlotte	874,579	High	0,6552
San Francisco	873,965	High	0,5287
Seattle	737,015	High	0,7011
Denver	715,522	High	0,6207
Washington	689,545	High	0,5977
Nashville	689,447	High	0,5402
Oklahoma City	681,054	Middle	0,4368
El Paso	678,815	Middle	0,4023
Boston	675,647	High	0,6897
Portland	652,503	High	0,5747
Las Vegas	641,903	High	0,5057
Detroit	639,111	Middle	0,4483
Memphis	633,104	Middle	0,2989
Louisville	633,045	High	0,7471
Baltimore	585,708	High	0,5747
Albuquerque	564,559	High	0,7241
Tucson	542,629	Middle	0,4828
Fresno	542,107	Middle	0,4943
Sacramento	524,943	High	0,7011
Kansas City	508,090	High	0,6437
Mesa	504,258	High	0,6782
Atlanta	498,715	Middle	0,4483
Colorado Springs	478,961	High	0,5172

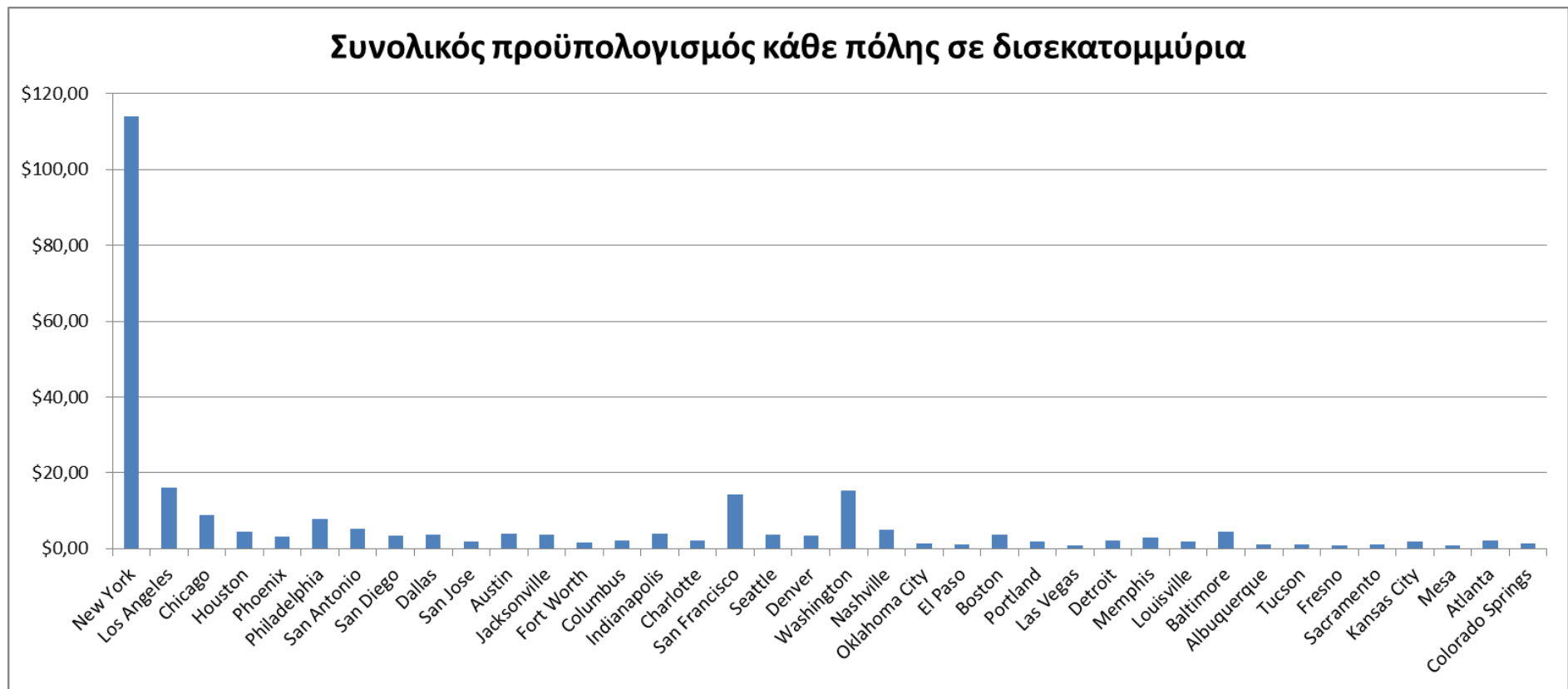
Όσον αφορά το συσχετισμό της γεωγραφικής θέσης των πόλεων με το επίπεδο LOSI, δεν παρατηρούνται ιδιαίτερες ενδείξεις. Ωστόσο, όπως φαίνεται στο Γράφημα 4, το βορειοανατολικό και νοτιοανατολικό τμήμα των Η.Π.Α. που πρόσκειται στον Ατλαντικό ωκεανό και αποτελεί το μεγαλύτερο οικονομικό, εμπορικό και τουριστικό προορισμό, συγκεντρώνει μεγαλύτερα ποσοστά πόλεων με υψηλό και πολύ υψηλό επίπεδο LOSI.



Γράφημα 4: Γεωγραφική θέση πόλεων σε σχέση με το επίπεδο LOSI

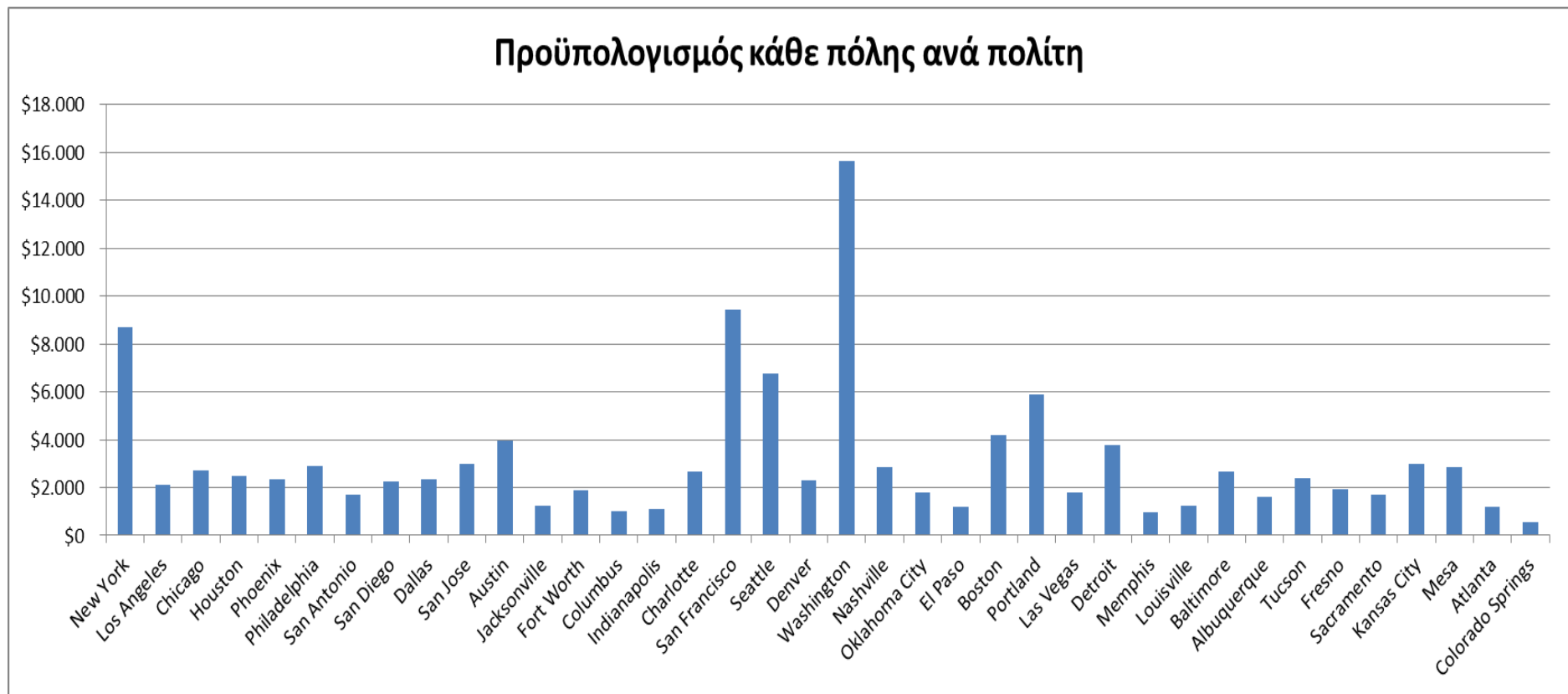
Στα επόμενα τρία Γραφήματα 5, 6 και 7, φαίνεται κατά σειρά ο συνολικός προϋπολογισμός κάθε πόλης, ο προϋπολογισμός ανά πολίτη και ο προϋπολογισμός που προορίζεται για Τεχνολογίες Πληροφορικής. Πιο ξεκάθαρα συνοψίζονται αυτά τα δεδομένα στον Πίνακα 4 που ακολουθεί τα Γραφήματα και είναι ταξινομημένος με φθίνουσα σειρά ως προς τον προϋπολογισμό για Τεχνολογίες Πληροφορικής. Συγκεκριμένα, παρατηρείται ότι το επίπεδο LOSI στο οποίο κατατάσσονται οι πόλεις, σχετίζεται με τον προϋπολογισμό που διαθέτει κάθε πόλη για Τεχνολογίες Πληροφορικής. Έτσι, πόλεις με υψηλό προϋπολογισμό στις Τεχνολογίες Πληροφορικής εμφανίζουν υψηλό ή πολύ υψηλό επίπεδο LOSI.

Συνδυαστικά με τον πληθυσμό των πόλεων και τις ανωτέρω παρατηρήσεις, φαίνεται ότι οι πολυπληθέστερες πόλεις επενδύουν περισσότερο στις Τεχνολογίες Πληροφορικής, με αποτέλεσμα οι ιστότοποί τους να παρέχουν περισσότερες υπηρεσίες στους πολίτες τους.



Γράφημα 5: Συνολικός προϋπολογισμός κάθε πόλης σε δισεκατομμύρια δολάρια (οικονομικό έτος 2019)

Πηγή: https://www.usgovernmentspending.com/local_spending_rank



Γράφημα 6: Προϋπολογισμός κάθε πόλης ανά πολίτη (δεδομένα προερχόμενα από τα οικονομικά έτη 2014-15)

Πηγή: https://ballotpedia.org/Analysis_of_spending_in_America%27s_largest_cities



Γράφημα 7: Προϋπολογισμός για Τεχνολογίες Πληροφορικής κάθε πόλης

Πηγή: Οικονομικοί προϋπολογισμοί 2021-22, όπως είναι αναρτημένοι στους ιστότοπους των πόλεων (Βλέπε Παράρτημα Β)

Πίνακας 3: Συσχετισμός προϋπολογισμού με επίπεδο LOSI

Πόλη	Συνολικός προϋπολογισμός (δισ \$)	Προϋπολογισμός / πολίτη	Προϋπολογισμός για Τεχνολογίες Πληροφορικής (2021-22)	Επίπεδο LOSI
New York	\$114.1	\$8,690	\$706,880,000	Very High
San Francisco	\$14.3	\$9,433	\$153,121,531	High
San Diego	\$3.5	\$2,256	\$130,116,359	High
Austin	\$3.9	\$3,953	\$123,629,825	Very High
Los Angeles	\$16.1	\$2,132	\$115,830,170	Very High
San Antonio	\$5.3	\$1,714	\$108,279,019	High
Dallas	\$3.6	\$2,333	\$99,176,891	Very High
Houston	\$4.6	\$2,476	\$88,493,526	Very High
Denver	\$3.5	\$2,294	\$87,173,000	High
Philadelphia	\$7.9	\$2,903	\$78,787,583	High
Portland	\$1.8	\$5,907	\$77,366,298	High
Columbus	\$2.3	\$990	\$48,401,131	High
Charlotte	\$2.3	\$2,649	\$46,938,336	High
Jacksonville	\$3.8	\$1,258	\$43,079,088	High
Oklahoma City	\$1.3	\$1,801	\$40,691,414	Middle
Boston	\$3.8	\$4,180	\$39,893,304	High
Mesa	\$1.0	\$2,841	\$39,810,000	High
Nashville	\$5.1	\$2,837	\$37,431,300	High
Indianapolis	\$4.1	\$1,112	\$33,849,298	Middle
San Jose	\$1.9	\$3,004	\$33,636,451	High
Chicago	\$9.0	\$2,704	\$31,594,870	High
Atlanta	\$2.2	\$1,190	\$30,783,479	Middle
Tucson	\$1.2	\$2,404	\$30,397,130	Middle
Albuquerque	\$1.1	\$1,605	\$28,101,000	High
Seattle	\$3.8	\$6,744	\$27,985,346	High
Sacramento	\$1.1	\$1,707	\$27,392,718	High
Fresno	\$0.9	\$1,916	\$26,849,800	Middle
Baltimore	\$4.5	\$2,649	\$23,449,333	High
Colorado Springs	\$1.4	\$566	\$23,040,759	High
Louisville	\$1.9	\$1,230	\$22,800,500	High
El Paso	\$1.2	\$1,188	\$21,442,986	Middle
Washington	\$15.4	\$15,624	\$18,371,320	High
Fort Worth	\$1.6	\$1,892	\$17,537,956	High
Kansas City	\$1.8	\$2,998	\$13,641,551	High
Las Vegas	\$0.8	\$1,785	\$9,350,000	High
Memphis	\$2.9	\$946	\$3,500,000	Middle
Detroit	\$2.1	\$3,775	\$2,785,000	Middle
Phoenix	\$3.3	\$2,333	\$1,781,000	High

Συνοπτικά, όπως προκύπτει από τα ανωτέρω διαγράμματα και τους πίνακες, οι περισσότεροι Δήμοι των Η.Π.Α. παρέχουν στους πολίτες τους επαρκή πληροφόρηση και ποιοτικές υπηρεσίες μέσω των διαδικτυακών τόπων τους. Γι' αυτό και η πλειονότητά τους ανήκει στο επίπεδο High ή Very High του εργαλείου αξιολόγησης.

Η μελέτη επικεντρώθηκε στην εύρεση συσχετίσεων μεταξύ πέντε παραμέτρων και του επιπέδου LOSI. Οι παράμετροι αυτοί αφορούν τον πληθυσμό κάθε πόλης, τη γεωγραφική θέση, το συνολικό προϋπολογισμό, τον προϋπολογισμό ανά πολίτη και τον προϋπολογισμό για Τεχνολογίες Πληροφορικής. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι πόλεις με μεγαλύτερο πληθυσμό αναπτύσσουν ποιοτικότερους και πληρέστερους ιστότοπους (Πίνακας 3) πιθανόν λόγω της πολυπλοκότητας της διοίκησης των πολυπληθών πόλεων. Επίσης, σχετικά με τη γεωγραφική θέση, χωρίς ωστόσο ιδιαίτερα σημαντικά ποσοστά, φάνηκε ότι το ανατολικό τμήμα των Η.Π.Α. συγκεντρώνει μεγαλύτερα ποσοστά σε ιστότοπους με υψηλό ή πολύ υψηλό επίπεδο LOSI (Γράφημα 4). Ο συνολικός προϋπολογισμός όπως και ο προϋπολογισμός που δαπανάται ανά πολίτη δεν φάνηκε να επηρεάζουν το επίπεδο LOSI. Σε αντίθεση, ο προϋπολογισμός για Τεχνολογίες Πληροφορικής φαίνεται ότι συσχετίζεται με το επίπεδο LOSI καθώς οι Δήμοι που επενδύουν σε Τεχνολογίες Πληροφορικής έχουν πράγματι ιστότοπους με υψηλή ή πολύ υψηλή βαθμολογία στο εργαλείο αξιολόγησης (Πίνακας 3).

Ως παράδειγμα αναφέρεται η πόλη του Los Angeles που είναι η δεύτερη μεγαλύτερη σε πληθυσμό μετά τη Νέα Υόρκη και προϋπολογισμό για Τεχνολογίες Πληροφορικής περίπου 116 εκ. δολάρια. Το Los Angeles κατατάσσεται στις πόλεις με πολύ υψηλό επίπεδο LOSI. Στην ίδια κατηγορία ανήκει και το Austin με πληθυσμό που αγγίζει το 1 εκ. και προϋπολογισμό για Τεχνολογίες Πληροφορικής 123 εκ. δολάρια. Δεν παρατηρείται όμως το ίδιο σε πόλεις με μικρότερο πληθυσμό και χαμηλότερο προϋπολογισμό στις Τεχνολογίες Πληροφορικής, όπως η Oklahoma city, Fresno, Memphis οι οποίες κατατάσσονται στο μέτριο επίπεδο βάσει του εργαλείου LOSI.

3.4 Ανάλυση ως προς τους δείκτες του εργαλείου αξιολόγησης

Από το φύλλο με τα συνολικά αποτελέσματα του εργαλείου αξιολόγησης υπολογίστηκε για κάθε δείκτη το πλήθος των ιστότοπων που τον ικανοποιούν και ταξινομήθηκε με φθίνουσα σειρά. Με αυτόν τον τρόπο φάνηκαν ξεκάθαρα τα σημεία στα οποία υστερούν ή υπερτερούν οι ιστότοποι των Δήμων των Η.Π.Α. Ο Πίνακας 4 συνοψίζει τα αποτελέσματα.

Πίνακας 4: Πλήθος ιστότοπων ανά δείκτη

A/A	Δείκτης	Κατηγορία	Πλήθος ιστότοπων
1	#219 Does the MGP provide sources of information (budget or policy) related to its municipality budget?	Content	38
2	#234 Is there a privacy policy or statement available on the MGP?	Content	38
3	#273 Does the portal have any social networking feature(s)?	Participation	38
4	#266 Can users apply for government vacancy positions online?	Services	38
5	Is there a Municipality Government Portal (MGP)?	Technical	38
6	#201 Is MGP compatible with different web browsers?	Technical	38
7	#204 Is the MGP designed with "responsive web design"?	Technical	38
8	#206 Is a search feature available on MGP?	Technical	38
9	#214 Is there a "contact us" feature on the MGP (e.g. email, phone, address)?	Content	37
10	Does the MGP provide information about reduction, recycling, and reuse of waste?	Services	37
11	#230 Does the website provide information on leisure, culture and sports matters?	Content	36
12	#243 Does the MGP provide statistical data or studies?	Content	36
13	Is there a specific local government portal or a dedicated section addressing the COVID-19 pandemic?	Content	36
14	#280 Does the MGP provide information on the public meetings of the municipality council?	Participation	36
15	#233 Does the website provide information on labor matters?	Content	35
16	#242 Does the MGP provide links to any local/regional/national government agencies?	Content	35

17	#271 Can a person send a complaint/doubt/feedback to the municipality?	Participation	35
18	#245 Is there any kind of authentication required to access online services and restricted access areas on the MGP (e.g. digital ID; login and password; mobile key)?	Services	35
19	#217 Is information about municipality (about history, demographics, geographical region, economy, tourism) available on the MGP?	Content	34
20	#220 Does the MGP provide any announcements of forthcoming procurement/bidding processes?	Content	34
21	#227 Does the website provide information on environmental matters?	Content	34
22	#231 Does the website provide information relevant to vulnerable groups?	Content	34
23	#265 Does the government provide an e-procurement platform for bidding processes/submission of tenders?	Services	34
24	#244 Does the MGP have evidence showing that it has been updated in the past month?	Content	33
25	Can users pay online for water utility?	Services	33
26	#229 Does the website provide information on social welfare matters?	Content	32
27	#236 Does the MGP provide open data?	Content	32
28	#255 Can users apply for building permits online?	Services	32
29	#253 Can users make declarations to the municipality police online?	Services	31
30	Is there information on available mobile phone APPs (any kind) on the MGP?	Services	31
31	#212 Does the MGP offer information or online services in more than ONE language?	Technical	31
32	#269 Can users pay any fines or fees for government service online?	Services	30
33	#216 Is any information available on the MGP regarding the names and titles of head of departments/functions?	Content	29

34	#218 Does the MGP provide information on how people can receive updates or subscribe to notifications to keep updated about weather / natural disaster alerts (air quality, flooding, earthquake alert, etc.)?	Content	29
35	#238 Does the portal provide any indication of the existence of smart city initiatives or efforts in the municipality?	Content	29
36	#225 Is there online evidence of free access to government online services through kiosks, community centres, post offices, libraries, public spaces or free WiFi?	Content	28
37	#240 Is a 'Help' feature or 'Frequently Asked Questions (FAQs)' section available on the MGP?	Content	28
38	#221 Does the MGP provide information about the results of any government procurement/bidding process?	Content	27
39	#226 Does the website provide information on health matters?	Content	27
40	#232 Does the website provide information on justice matters?	Content	27
41	#215 Is information available on the MGP about the organizational structure or chart?	Content	26
42	Does the MGP provide information or online platforms about road safety?	Content	26
43	#277 Does the government provide information about any upcoming e-participation activities?	Participation	26
44	#267 Can users report any form of discrimination (e.g. ethnicity, age, or gender) online?	Services	26
45	#235 Is there an Open Government data policy available online?	Content	25
46	Is there information on the MGP about a helpdesk call number for supporting people that face difficulties in executing their services online or through any digital channel?	Content	25
47	#228 Does the website provide information on educational matters?	Content	24
48	#237 Does the MGP provide relevant metadata for the related open data?	Content	24
49	#239 Does the MGP provide any indication of use (or intention to use) of emergent technologies (block chain, artificial intelligence, IoT, etc.) by the municipality?	Content	24

50	#259 Can users apply for birth certificates online?	Services	24
51	#268 Can companies file business tax online?	Services	24
52	#260 Can users apply for death certificates online?	Services	23
53	Does the portal provide information about and/or services about public transportation (e.g. timetables, route maps, information about fees and payment)?	Services	22
54	#213 Is there a municipal e-Government/Digital Government strategy or equivalent available online?	Content	21
55	#222 Does the MGP present information about the services provided by the municipality?	Content	21
56	#241 Does the MGP offer guidance or tutorials to citizens in understanding and using online services?, e.g. Help-Link?	Content	21
57	#257 Can users apply for business licenses online?	Services	21
58	#202 Can the link for the MGP be found on the first result page of any search engine typically used in that country?	Technical	19
59	Can users pay online for energy (electricity/gas) utility?	Services	17
60	#223 Is there evidence that government provides online services in partnership with civil society?	Content	16
61	#276 Does the portal provide participation possibility to the user regarding the revision process of the territorial organization (management of the land, converting an area to a park) of the municipality?	Participation	16
62	#272 Are there any online tools available on the MGP to collect public opinion from citizens to inform policy deliberation processes?	Participation	14
63	#275 Does the portal provide participation possibility to the user regarding participatory budgeting?	Participation	14
64	#205 Is a sitemap (or index) available on the MGP?	Technical	14
65	#208 Is the MGP compliant with the markup validity standards set by the World Wide Web Consortium (W3C)?	Technical	14
66	#279 Does the portal provide e-voting service to support decision-making in local government ?	Participation	13

67	#274 Does the portal provide participation possibility to the user regarding reporting of occurrences in public areas/spaces?	Participation	12
68	#252 Does the municipality provide a useful answer to the above question?	Services	12
69	#261 Can users apply for marriage certificates online?	Services	12
70	#250 Does the municipality respond to a question sent by email / online form in less than 3 business days?	Services	11
71	#248 Can a business access its own data (that local government has on record)?	Services	11
72	#249 Can a business modify its own data online (that local government has on record)?	Services	11
73	#209 Is MGP compliant with the CSS style sheet standards set by the World Wide Web Consortium (W3C)?	Technical	11
74	#278 Does the government indicate any outcome of e-consultation resulted in a new policy decision/regulation/service?	Participation	10
75	#256 Can users apply for environment-related permits online?	Services	10
76	#270 Does the portal offer "live chat" support functionality?	Participation	9
77	#210 Is MGP compliant with Web Content Accessibility Guidelines (WCAG2.0)?	Technical	8
78	#254 Can users apply for drivers' licenses online?	Services	7
79	#262 Can users notify the government of moving/changing their address online?	Services	7
80	#264 Can users register vehicles (car, truck, motorcycle, and others) online?	Services	7
81	#246 Can a person access his/her own data (that local government has on record)?	Services	6
82	#247-Can a person to modify his/her own data (that local government has on record)?	Services	6
83	#258 Can users apply for residency permits online?	Services	5
84	#224 Does the MGP provide information on citizens' rights to access government information? (such as the Freedom of Information Act or Access to Information	Content	3

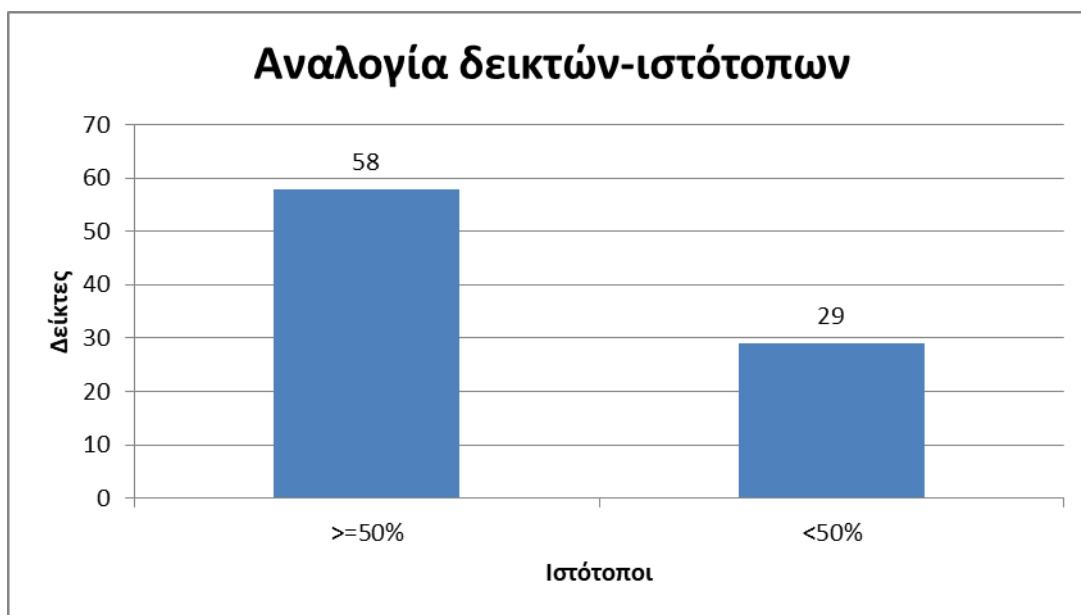
	Act)		
85	Does the MGP provide web statistics on usage, such as new visits, total page views, average time on site, etc.?	Content	1
86	#263 Can users apply for land title registration online?	Services	1
87	#207 Does the site provide advanced search options?	Technical	1

Σε γενικές γραμμές, παρατηρείται ότι οι περισσότεροι δήμοι έχουν ιστότοπους με επαρκές περιεχόμενο και ανταποκρίνονται ως επί το πλείστον στις βασικές ανάγκες των πολιτών. Ωστόσο, ορισμένοι δείκτες, όπως φαίνεται στον Πίνακα 4, ικανοποιούνται από πολύ λίγους ιστότοπους. Αυτό πιθανόν να συμβαίνει επειδή οι δήμοι δε θεωρούν σημαντικές τις αντίστοιχες υπηρεσίες ή ακόμα δεν τις έχουν αναπτύξει. Έτσι για παράδειγμα μόλις σε επτά δήμους οι πολίτες μπορούν να αιτηθούν ηλεκτρονικά για δίπλωμα οδήγησης και μόλις σε εννιά δήμους μπορούν να εξυπηρετηθούν μέσω “live chat”.

Ανησυχητικό είναι και το ποσοστό ικανοποίησης του δείκτη που αφορά την προσβασιμότητα σε Α.με.Α. Μόλις 8 Δήμοι συμμορφώνονται με τις οδηγίες προσβασιμότητας WCAG 2.0 ώστε να παρέχουν υψηλές και ισότιμες ηλεκτρονικές υπηρεσίες σε αυτήν την κατηγορία των πολιτών. Επιπλέον, μόνο σε έναν ιστότοπο παρατηρήθηκε ότι παρέχονται στατιστικά χρήσης, σε άλλον προχωρημένη αναζήτηση και σε άλλον δυνατότητα αίτησης για ιδιοκτησία γης. Σε συνδυασμό με τα χαμηλά ποσοστά των δεικτών που σχετίζονται με την πρόσβαση στα προσωπικά δεδομένα είτε των πολιτών είτε των επιχειρήσεων μπορούμε να εξάγουμε το συμπέρασμα ότι οι ιστότοποι υστερούν ως ένα βαθμό στην αλληλεπίδραση με τους χρήστες. Σχετικά με το νόμο περί ελευθερίας της πληροφορίας (FOIA) φαίνεται ότι μόνο τρεις δήμοι παρέχουν σχετική πληροφόρηση. Πρόκειται ουσιαστικά για έναν ομοσπονδιακό νόμο που προβλέπει ότι κάθε άτομο έχει δικαίωμα στην πρόσβαση ομοσπονδιακών αρχείων. Ο νόμος αυτός υλοποιείται στα πλαίσια των πολιτειών των Η.Π.Α. και της ομοσπονδιακής κυβέρνησης και πιθανόν γι’ αυτό τον λόγο στους περισσότερους ιστότοπους των δήμων δε γίνεται αναφορά σε αυτόν.

Προκειμένου να προβούμε σε κάποια επιπλέον συμπεράσματα για τους δείκτες του εργαλείου αξιολόγησης σε σχέση με τους Δήμους, από τους 38 ιστότοπους που αξιολογήθηκαν θεωρούμε ως βάση το 19 (50%). Σύμφωνα με τον Πίνακα 4, οι μισοί τουλάχιστον ιστότοποι ικανοποιούν τους 58 πρώτους δείκτες, ποσοστό δηλαδή περίπου 66%. Λιγότεροι από τους μισούς ιστότοπους ικανοποιούν 29 δείκτες,

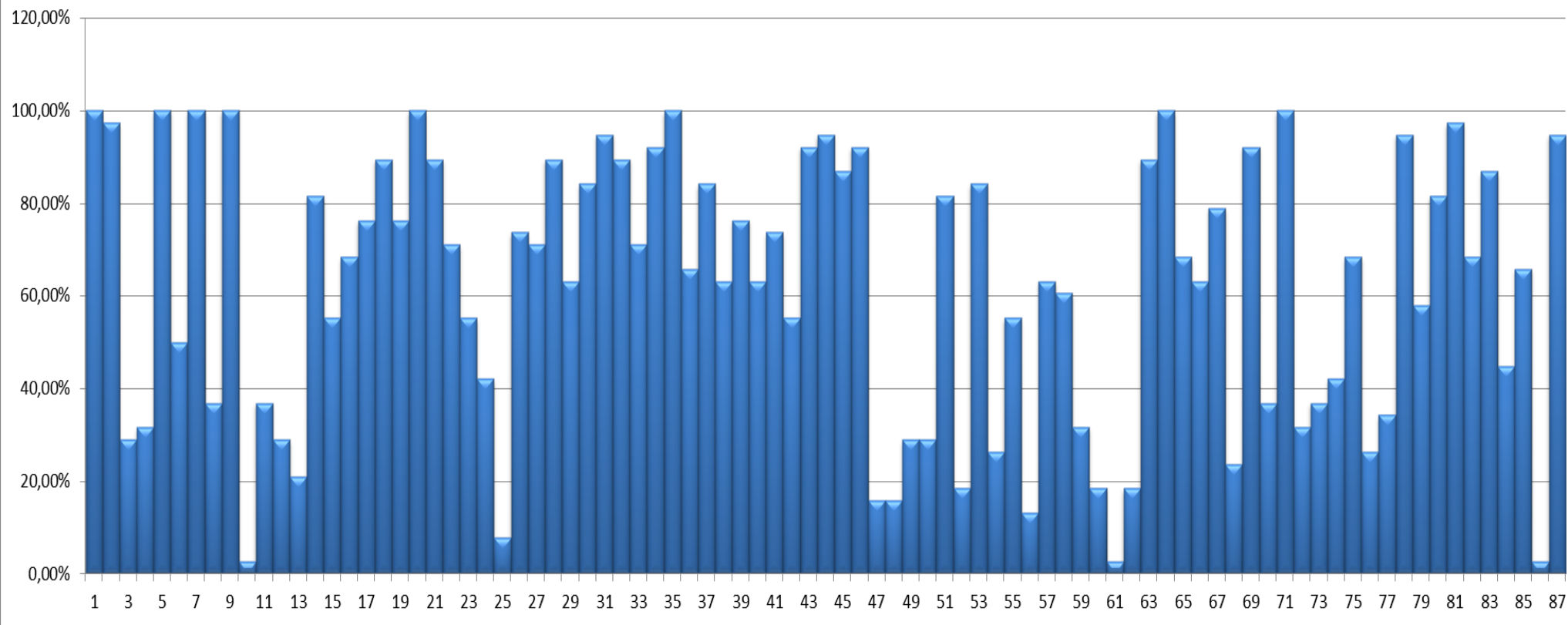
ποσοστό δηλαδή περίπου 33%. Στο Γράφημα 8 φαίνεται ο αριθμός των δεικτών που ικανοποιούνται από το πλήθος των ιστότοπων.



Γράφημα 8: Αριθμός δεικτών που ικανοποιούνται από τους ιστότοπους

Αναλυτικά παρουσιάζονται τα ποσοστά ικανοποίησης για κάθε δείκτη στο Γράφημα 9. Για πρακτικούς λόγους, στον οριζόντιο άξονα οι τιμές 1 έως 87 αντιστοιχούν στα κριτήρια με τη σειρά που εμφανίζονται στο εργαλείο αξιολόγησης, όπως φαίνεται στο Παράρτημα Α. Έτσι, ο αριθμός 1 αντιστοιχεί στο κριτήριο “*Is there a Municipality Government Portal (MGP)?*”, ο αριθμός 2 αντιστοιχεί στο κριτήριο “*Is there a "contact us" feature on the MGP (e.g. email, phone, address)?*” κ.ο.κ.

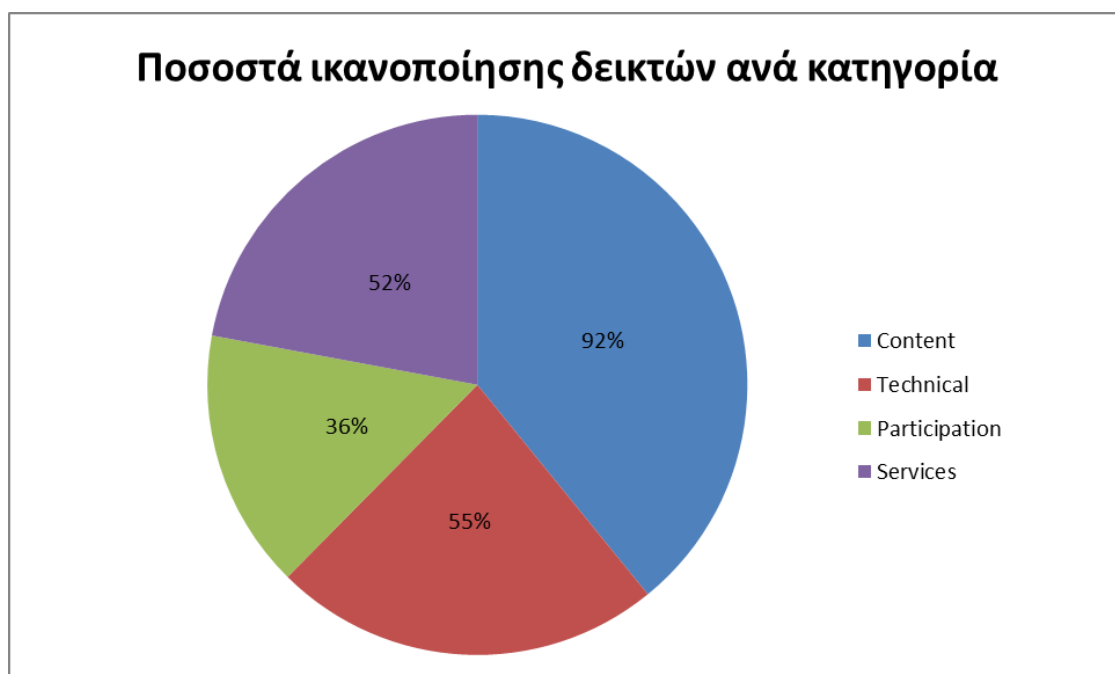
Ποσοστά Δεικτών



Γράφημα 9: Ποσοστά ικανοποίησης κάθε δείκτη με βάση τη σειρά εμφάνισής τους στο Παράρτημα Α.

3.5 Ανάλυση ως προς τις κατηγορίες του εργαλείου αξιολόγησης

Με ταξινόμηση του Πίνακα 4 ως προς την στήλη 'Κατηγορία' παρουσιάζονται τα συνολικά αποτελέσματα αξιολόγησης ως προς τις τέσσερις κατηγορίες του εργαλείου αξιολόγησης. 33 από τους 36 δείκτες της κατηγορίας "Περιεχόμενο" (Content) ικανοποιούνται τουλάχιστον από τους μισούς ιστότοπους ($\geq 50\%$), όπως επίσης 4 από τους 11 της κατηγορίας "Συμμετοχικότητα" (Participation), 15 από τους 29 της κατηγορίας "Υπηρεσίες" (Services) και 6 από τους 11 της κατηγορίας "Τεχνικό μέρος" (Technical). Στο Γράφημα 10 αναπαρίστανται τα ποσοστά ικανοποίησης των δεικτών της κάθε κατηγορίας. Τα δεδομένα του γραφήματος αφορούν στους δείκτες που ικανοποιούνται από τους μισούς τουλάχιστον ιστότοπους.

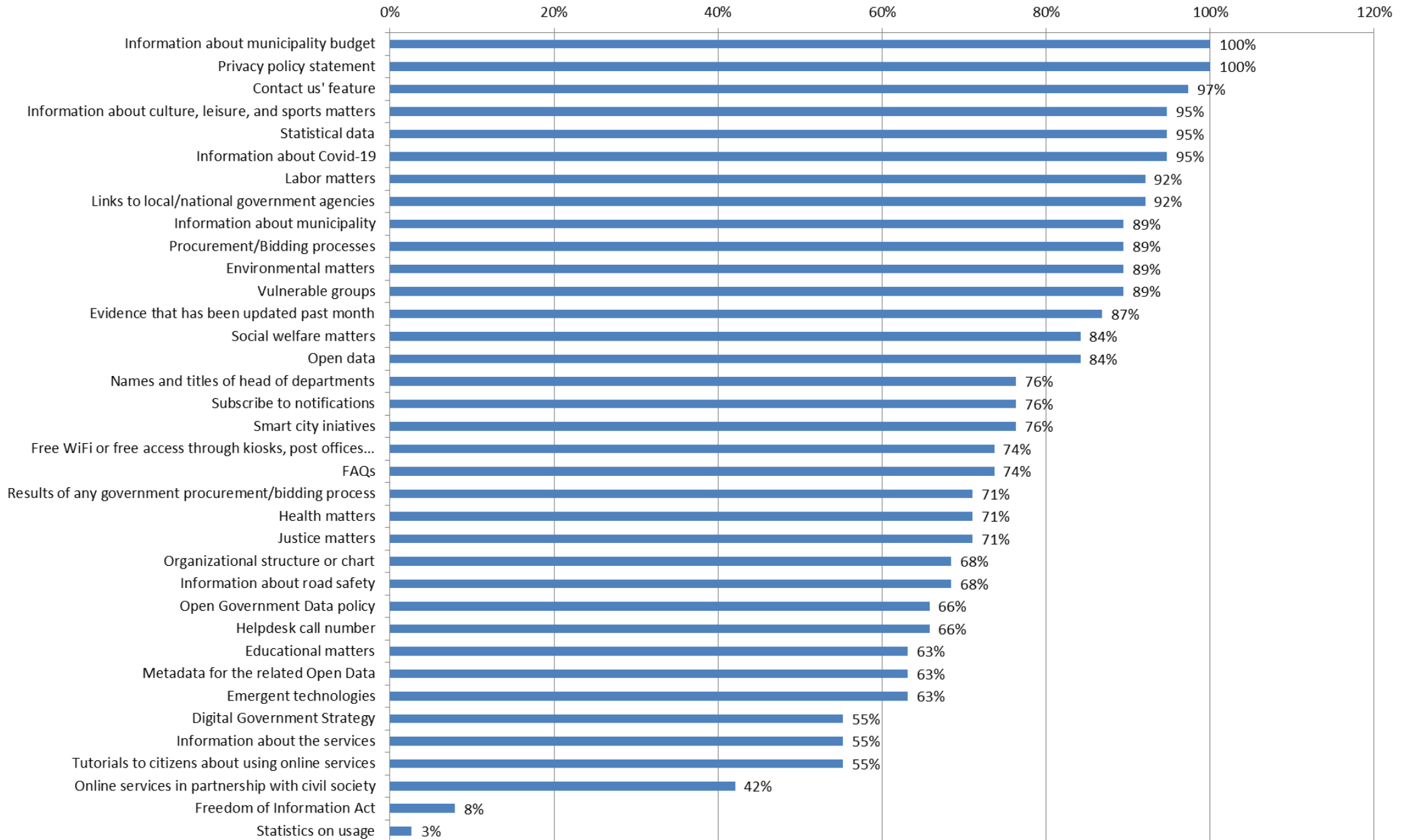


Γράφημα 10: Ποσοστά ικανοποίησης δεικτών ανά κατηγορία για δείκτες που ικανοποιούνται από τους μισούς τουλάχιστον ιστότοπους.

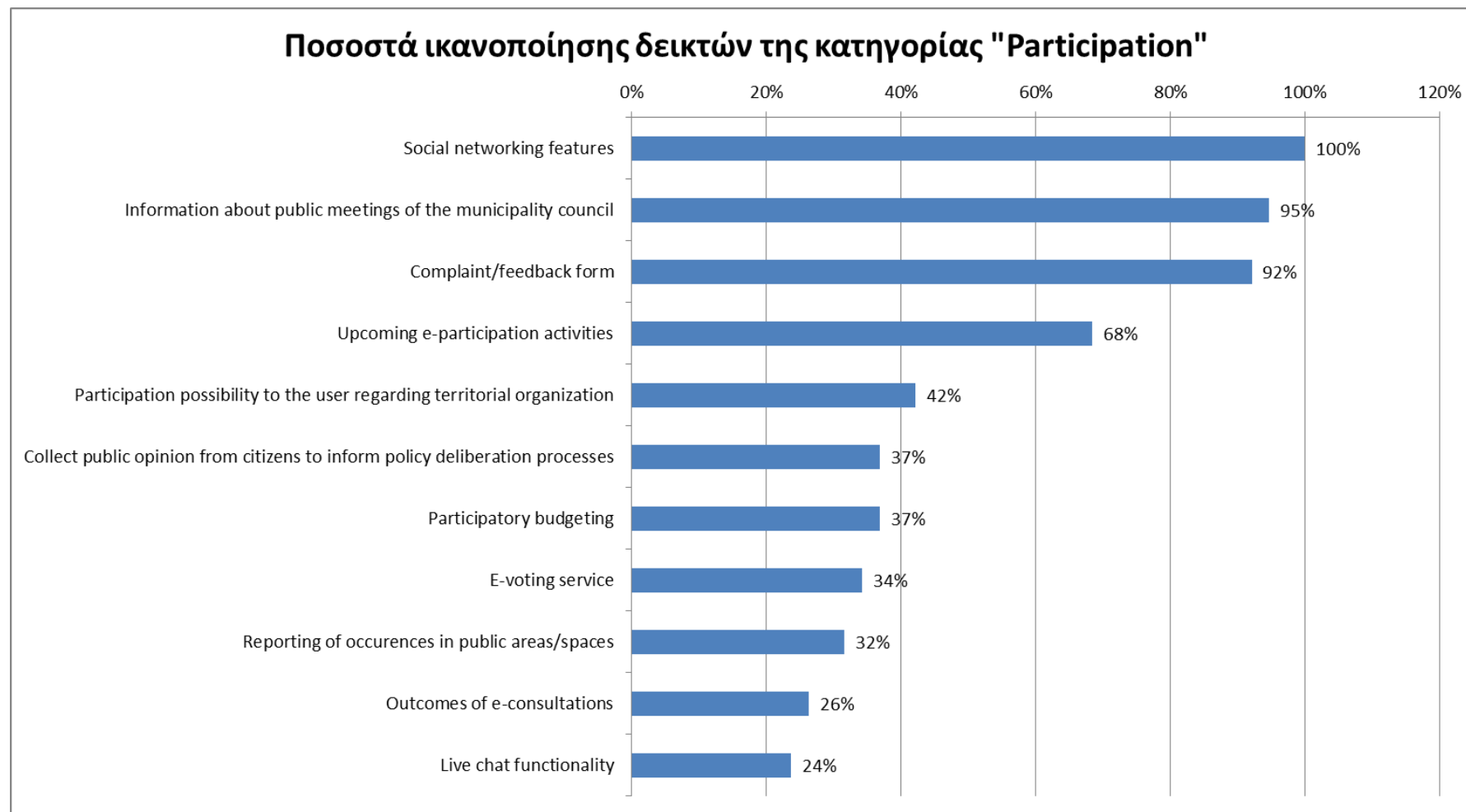
Επομένως, φαίνεται ότι τελικά οι ιστότοποι των Δήμων των Η.Π.Α. υστερούν, αναλογικά, περισσότερο στην κατηγορία "Συμμετοχικότητα" ενώ τα πάνε πολύ καλά στην κατηγορία "Περιεχόμενο". Στις άλλες δύο κατηγορίες εμφανίζουν μέτριες επιδόσεις.

Τα επόμενα τέσσερα γραφήματα δείχνουν τα ποσοστά ικανοποίησης των δεικτών ανά κατηγορία του εργαλείου αξιολόγησης.

Ποσοστά ικανοποίησης δεικτών της κατηγορίας "Content"

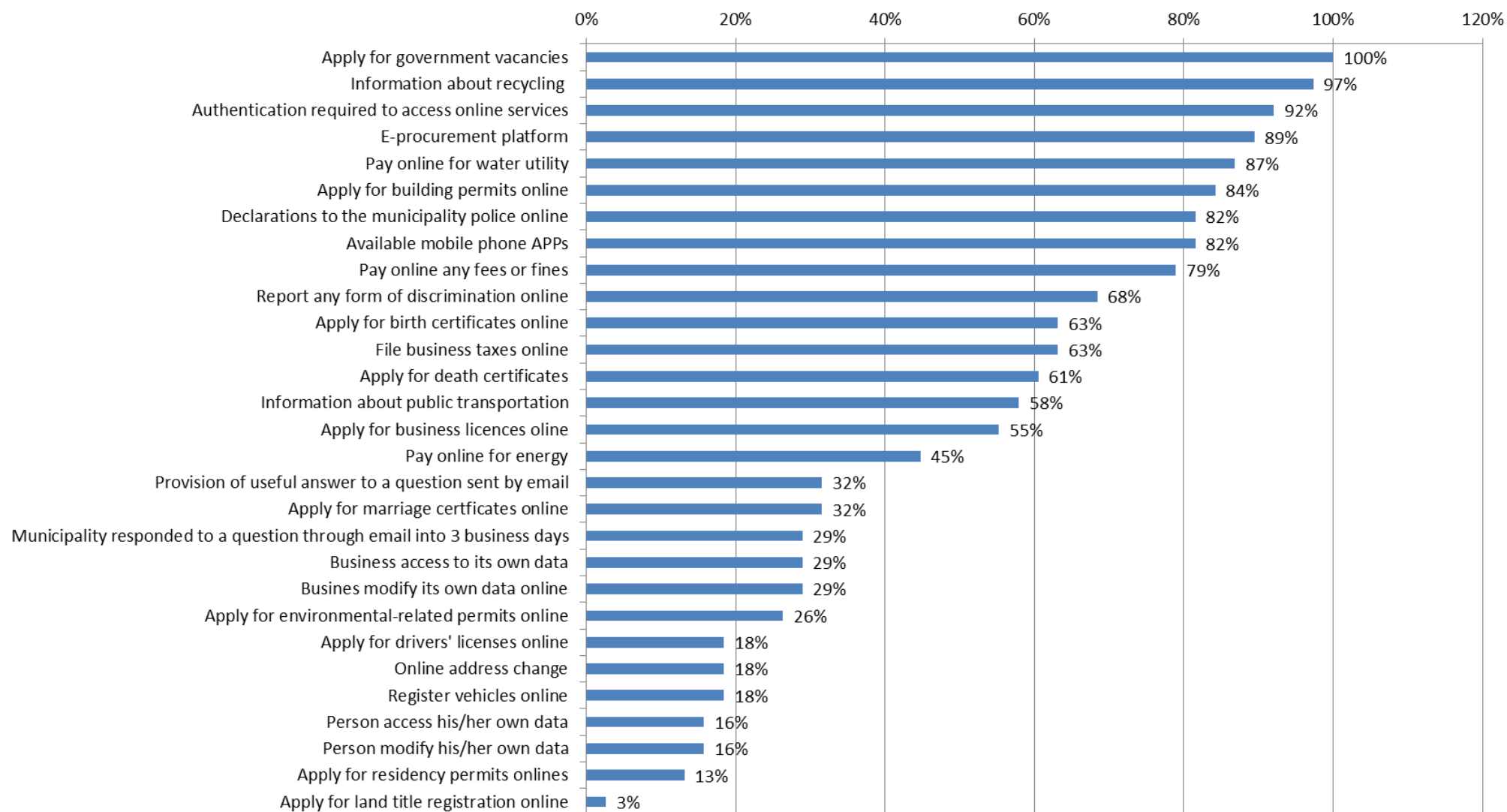


Γράφημα 11: Ποσοστά ικανοποίησης δεικτών της κατηγορίας "Content"

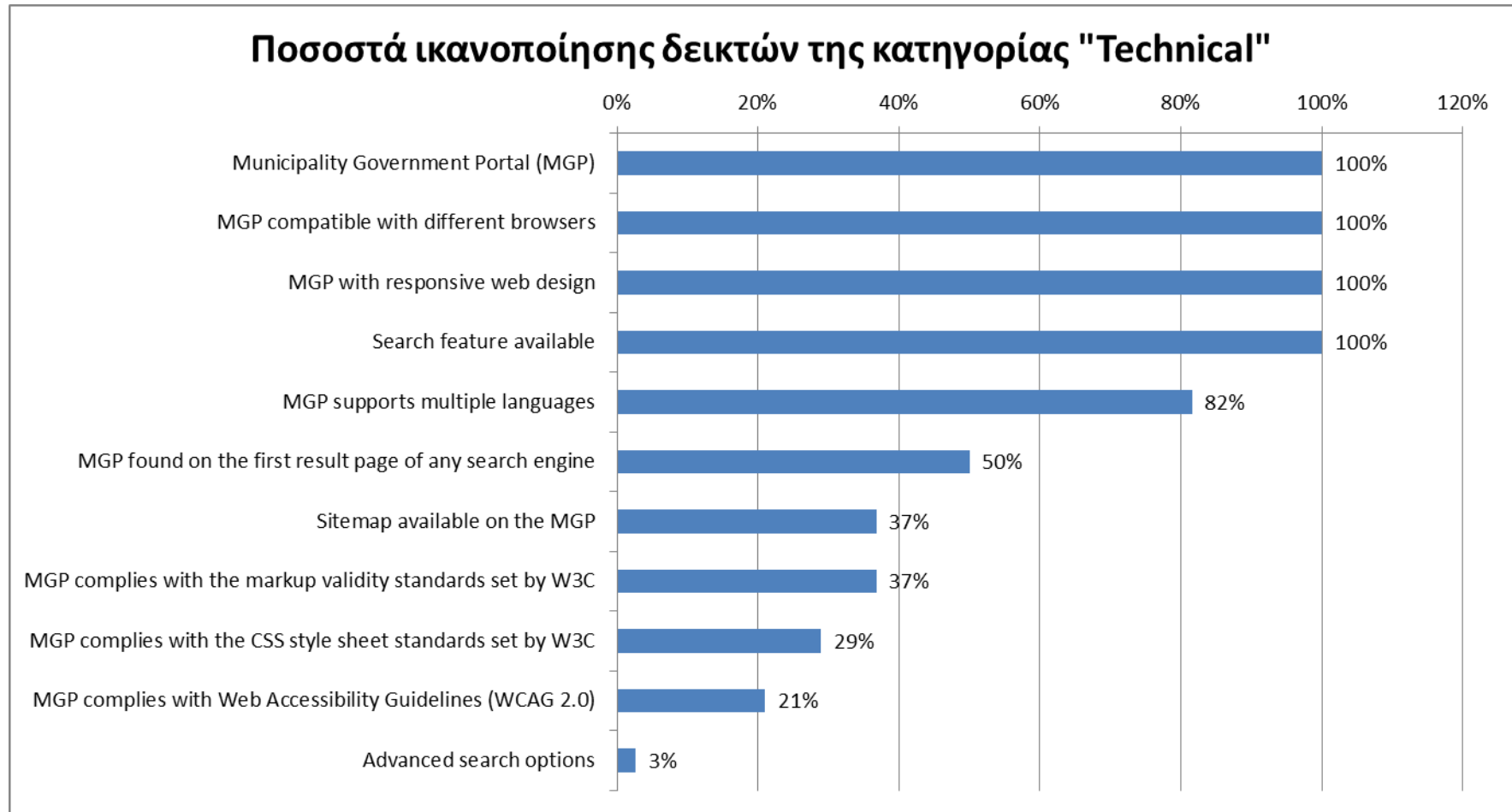


Γράφημα 12: Ποσοστά ικανοποίησης δεικτών της κατηγορίας "Participation"

Ποσοστά ικανοποίησης δεικτών της κατηγορίας "Services"



Γράφημα 13: Ποσοστά ικανοποίησης δεικτών της κατηγορίας "Services"



Γράφημα 14: Ποσοστά ικανοποίησης δεικτών της κατηγορίας "Technical"

Σε επίπεδο περιεχομένου, οι ιστότοποι λαμβάνουν πολύ καλές αξιολογήσεις καθώς πληρούν το μεγαλύτερο μέρος των κριτηρίων του εργαλείου αξιολόγησης με υψηλά ποσοστά. Το χαμηλότερο ποσοστό (3%) εμφανίζει ο δείκτης για τα στατιστικά χρήσης των ιστότοπων όπως ο χρόνος παραμονής στη σελίδα, ο αριθμός προβολών ενός άρθρου, ο αριθμός των επισκεπτών. Επιπλέον, σε ελάχιστους ιστότοπους (8%) γίνεται αναφορά για το νόμο περί Ελευθερίας της Πληροφορίας. Μέτρια ποσοστά εμφανίζουν οι δείκτες που αφορούν την ύπαρξη ψηφιακής κυβερνητικής στρατηγικής και αξιοποίησης των ανερχόμενων τεχνολογιών. Υψηλά ποσοστά παρουσιάζουν οι δήμοι σε θέματα κοινωνικά, πολιτιστικά, εργασιακά, περιβαλλοντικά όπως και στην πληροφόρηση για τον προϋπολογισμό. Επίσης, μια νέα τάση που έχει ήδη διαμορφωθεί στους δήμους των Η.Π.Α. είναι η παροχή ανοιχτών δεδομένων (Open Data). Τα δεδομένα αυτά αφορούν διάφορα πεδία όπως την ασφάλεια, την υγεία, την αστυνομία, τις μετακινήσεις, τη διοίκηση, την οικονομία, τη στέγαση. Σε αυτόν τον τομέα η αξιολόγηση είναι πολύ θετική καθώς οι 32 από τους 38 δήμους παρέχουν ανοιχτά δεδομένα.

Σε τεχνικό επίπεδο, τα αποτελέσματα αξιολόγησης είναι μέτρια. Κάθε δήμος έχει το δικό του ιστότοπο ο οποίος είναι λειτουργικός μέσω κινητού τηλεφώνου και προσβάσιμος από οποιοδήποτε φυλλομετρητή. Ωστόσο, χαμηλοί είναι οι δείκτες στα κριτήρια 12-14 όπου χρησιμοποιούνται εξειδικευμένα εργαλεία ελέγχου (validator, jigsaw, tawdis) και στον δείκτη που αφορά προχωρημένες επιλογές αναζήτησης. Επίσης, οι ιστότοποι των μισών δήμων δεν εμφανίζονται πρώτοι στην κατάταξη σε όλες τις μηχανές αναζήτησης και ακόμα λιγότεροι (37%) διαθέτουν χάρτη ιστότοπου.

Σε επίπεδο συμμετοχικότητας, παρατηρήθηκε ότι κυρίως οι πρώτοι 10 πολυπληθέστεροι δήμοι παρέχουν λειτουργίες συμμετοχής των πολιτών στα κοινά. Σε γενικές γραμμές, όμως, η αξιολόγηση έδειξε ότι οι δήμοι των Η.Π.Α. υστερούν σε αυτόν τον τομέα. Η συμμετοχικότητα των πολιτών εξαντλείται κυρίως στην συμμετοχή τους στα Διοικητικά Συμβούλια, στην ύπαρξη κοινωνικών δικτύων και στην αποστολή παραπόνων και ανατροφοδότησης (feedback). Χαμηλά ποσοστά παρουσιάζουν οι δήμοι στη συμμετοχή για τη διαμόρφωση του προϋπολογισμού, στην ηλεκτρονική ψηφοφορία και στην συμμετοχή για διαμόρφωση εξωτερικών εδαφικών χώρων.

Σε επίπεδο παροχής υπηρεσιών, το σύνολο των δήμων εμφανίζει μέτρια απόδοση με βασικό αρνητικό στοιχείο το γεγονός ότι μόλις 11 (29%) απάντησαν στο ηλεκτρονικό μήνυμα (email) που τους στάλθηκε. Επιπλέον, ελάχιστοι ιστότοποι (16%) δίνουν τη δυνατότητα στους πολίτες για πρόσβαση/τροποποίηση των δικών τους δεδομένων. Χαμηλά ποσοστά παρατηρούνται ακόμη σε άδειες που αφορούν περιβαλλοντικά θέματα, άδειες οδήγησης, κατοικίας, ιδιοκτησίας γης, αιτήματα αλλαγής διεύθυνσης, πληρωμής λογαριασμών ενέργειας και δήλωσης αυτοκινήτων.

Η πλειοψηφία των δήμων προσφέρει υπηρεσίες που αφορούν θέσεις εργασίας, θέματα ανακύκλωσης, ηλεκτρονικές προμήθειες, οικοδομικές άδειες, πληρωμή προστίμων, πληρωμή λογαριασμών νερού και αιτημάτων πιστοποιητικών γέννησης και θανάτου.

Συμπεραίνοντας, οι ιστότοποι των δήμων των Η.Π.Α. επιδέχονται βελτίωση στον τομέα της συμμετοχικότητας ώστε οι πολίτες να απολαμβάνουν ακόμα περισσότερα οφέλη από τη συμμετοχική διακυβέρνηση. Επιπλέον, στο τεχνικό επίπεδο υπολείπονται στην υλοποίηση που αφορά τη συμμόρφωση με βάση τα πρότυπα του W3C για την HTML και το CSS όπως επίσης και στο θέμα της προσβασιμότητας για τα Α.με.Α. Τέλος, σε επίπεδο υπηρεσιών, οι ιστότοποι καλύπτουν μεγάλο εύρος των πιο δημοφιλών από αυτές ενώ σε επίπεδο περιεχομένου πληρούν σχεδόν όλες τις προϋποθέσεις βάσει του εργαλείου αξιολόγησης.

4. Συμπεράσματα

4.1 Συμπεράσματα για δήμους Η.Π.Α.

Η πλειονότητα των δήμων, όπως δείχνουν τα στατιστικά που παρατέθηκαν αλλά και από την εμπειρία της περιήγησης, έχουν αναπτύξει πολύ καλούς ιστότοπους μέσω των οποίων οι πολίτες απολαμβάνουν υπηρεσίες υψηλού επιπέδου. Οι ιστότοποι των δήμων των Η.Π.Α. αποτελούν σημαντικό εργαλείο για την άσκηση της διοίκησης και της πληροφόρησης των πολιτών.

Αρχικά, παρατηρήθηκε ότι οι ιστότοποι των δήμων ξεπερνούν την απλή καταγραφή ειδήσεων και την παροχή πληροφοριών. Παρέχουν ένα σύνολο υπηρεσιών ώστε να διευκολύνουν τον πολίτη στις καθημερινές του συναλλαγές με τον δήμο. Έτσι για παράδειγμα, ο πολίτης μπορεί να προστρέξει στον ιστότοπο για να εκδώσει ένα πιστοποιητικό γέννησης ή να δηλώσει μια ληστεία χωρίς να χρειάζεται να μεταβεί σε κάποια τοπική υπηρεσία ή να αναζητήσει άλλον ιστότοπο.

Επιπλέον, μια νέα δυνατότητα που προσπαθούν να αναπτύξουν ή να βελτιώσουν οι δήμοι μέσω των ιστότοπών τους είναι η συμμετοχική ηλεκτρονική διακυβέρνηση. Συγκεκριμένα, δίνουν ώθηση στους πολίτες να εμπλέκονται στη διαχείριση των πολιτικών υποθέσεων και τη λήψη αποφάσεων σε συνεργασία με τους νόμιμους αντιπροσώπους τους. Αρκετοί αλλά όχι πολλοί ιστότοποι δίνουν τη δυνατότητα ηλεκτρονικής ψηφοφορίας, συμμετοχής σε διοικητικά συμβούλια των δήμων, έκφρασης γνώμης στη διαμόρφωση του αστικού περιβάλλοντος ή ακόμα και στη διαμόρφωση του οικονομικού προϋπολογισμού. Παρ' ότι τα ποσοστά των ιστότοπων των δήμων των Η.Π.Α. στον τομέα της συμμετοχικότητας είναι σχετικά χαμηλά, πρόκειται για μια νέα τάση που τείνει να λάβει ιδιαίτερη έκταση.

Ένα ακόμα στοιχείο που αξιολογήθηκε και έχει ιδιαίτερη σημασία για τους σύγχρονους δήμους είναι τα ανοιχτά δεδομένα. Οι δήμοι των Η.Π.Α. στην πλειοψηφία τους παρέχουν ανοιχτά δεδομένα είτε μέσω του δημοτικού τους ιστότοπου είτε μέσω "τρίτων" ιστοσελίδων. Τα ανοιχτά δεδομένα αποτελούν αξιόλογη πηγή πληροφόρησης τόσο για τους πολίτες όσο και για ερευνητές και επιστήμονες. Πρόκειται για δεδομένα προσβάσιμα από οποιονδήποτε σε μορφή εύληπτη και επεξεργάσιμη με τα πιο συνηθισμένα να αφορούν γεωγραφικά δεδομένα, οικονομικά, δημογραφικά, κοινωνικά, μετεωρολογικά και άλλα.

Επιπλέον, από την ανάλυση που προηγήθηκε, παρατηρήθηκε ότι ο πληθυσμός των δήμων σχετίζεται με το οικονομικό επίπεδο. Οι πολυπληθέστεροι δήμοι παρουσιάζουν ανάλογα και υψηλό συνολικό προϋπολογισμό ενώ όσο μειώνεται ο πληθυσμός μειώνεται και ο συνολικός προϋπολογισμός (Γράφημα 5). Την καμπύλη αυτή δε φαίνεται να ακολουθούν οι πόλεις San Francisco, Washington και Baltimore πιθανόν επειδή πρόκειται για τρεις πόλεις-κόμβους των Η.Π.Α. με μεγάλη εμπορική,

οικονομική και πολιτιστική αξία. Το San Francisco αποτελεί εμπορικό κέντρο της πολιτείας της Καλιφόρνια και σημαντικό λιμάνι στην πλευρά του Ειρηνικού ωκεανού. Η Washington είναι η έδρα της ομοσπονδιακής κυβέρνησης των Η.Π.Α. και η Βαλτιμόρη αποτελεί μεγάλο εμπορικό και ιστορικό λιμάνι στην πλευρά του Ατλαντικού ωκεανού.

Παρατηρήθηκε, επίσης, ότι η ποιότητα ζωής δεν σχετίζεται οπωσδήποτε με το οικονομικό επίπεδο των δήμων. Στην προκειμένη περίπτωση, θεωρούμε ότι ο προϋπολογισμός ανά πολίτη είναι ένας δείκτης για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής. Έτσι για παράδειγμα, σύμφωνα με τον Πίνακα 3, η Νέα Υόρκη ή το Los Angeles, πόλεις με πολύ υψηλό προϋπολογισμό επενδύουν λιγότερα ανά πολίτη σε σχέση με άλλες πόλεις που έχουν χαμηλότερο προϋπολογισμό, όπως η Washington, το Portland, το San Francisco, το Austin και το Detroit.

Τέλος, οι δήμοι των Η.Π.Α. φαίνεται ότι επενδύουν αξιόλογα ποσά στις Τεχνολογίες Πληροφορικής μιας και η μετάβαση στις “έξυπνες” πόλεις αποτελεί προτεραιότητα της σύγχρονης διοίκησης. Κατά συνέπεια και όπως άλλωστε φαίνεται και από τον Πίνακα 3, το επίπεδο των ισότοπων των δήμων είναι υψηλότερο σε σχέση με άλλες πόλεις με μικρότερο προϋπολογισμό σε Τεχνολογίες Πληροφορικής. Περισσότεροι μάλιστα από τους μισούς δήμους συμπεριλαμβάνουν στους ισότοπούς τους έγγραφα, δράσεις και πρωτοβουλίες σχετικά με την ψηφιακή κυβερνητική στρατηγική ή κάτι αντίστοιχο (βλέπε αντίστοιχο δείκτη Πίνακα 4).

4.2 Συμπεράσματα για εργαλείο αξιολόγησης

Το εργαλείο αξιολόγησης LOSI συνοψίζει τα κύρια χαρακτηριστικά ενός ιστότοπου βάσει των οποίων γίνεται η αξιολόγηση. Παρέχει μια συνολική εικόνα για την κατάσταση στην οποία βρίσκεται ο ιστότοπος και καθιστά εύκολη την εξαγωγή συμπερασμάτων και συγκρίσεων μεταξύ των ιστότοπων λόγω της βαθμολόγησης κάθε κριτηρίου. Συγκεκριμένα, για τους ιστότοπους των δήμων των Η.Π.Α. παρατηρήθηκε ότι το εργαλείο αξιολόγησης δεν αξιολογεί τα παρακάτω θέματα:

- καθημερινή ειδησεογραφία (news)
- πληροφορίες για τα σχολεία και όχι μόνο εκπαιδευτικά θέματα γενικά
- πληροφορίες για την ασφάλεια και ετοιμότητα σε περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης
- υπηρεσίες για ζώα
- την ύπαρξη αεροδρομίου και πυροσβεστικής υπηρεσίας
- χρηματοδοτήσεις, δάνεια και επιχορηγήσεις των δήμων προς επιχειρήσεις και ιδιώτες

Επιπλέον, για την επίτευξη ποιοτικότερης και αντικειμενικότερης αξιολόγησης ιστότοπων προτείνονται δύο ουσιαστικές αλλαγές. Η πρώτη πρόταση αφορά τη διαφοροποίηση της σημαντικότητας των αξιολογούμενων κριτηρίων βάσει ενός συντελεστή βαρύτητας. Έτσι για παράδειγμα, το κριτήριο που αφορά την πληροφορία για τον Covid-19 θα μπορούσε ίσως να έχει μικρότερο συντελεστή σε σχέση με άλλο κριτήριο που αφορά την πληροφορία για εργασιακά θέματα.

Κατ' επέκταση, ο συντελεστής βαρύτητας θα μπορούσε να τεθεί και στις τέσσερις κατηγορίες των κριτηρίων. Πιθανόν, ο συντελεστής αυτός να διαφέρει και μεταξύ των κατηγοριών ανάλογα με τη βαρύτητα που δίνουν οι αξιολογητές στην κάθε κατηγορία κάτι το οποίο μπορεί να εξαρτάται από τις συνθήκες και τις τάσεις που επικρατούν κάποια δεδομένη χρονική περίοδο. Ιδιαίτερα για τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή, που κυρίαρχο ρόλο για τους δημόσιους διαδικτυακούς ιστότοπους κατέχουν οι υπηρεσίες και η συμμετοχικότητα των πολιτών, θα ήταν για παράδειγμα πιο σωστό να αποδοθεί μεγαλύτερος συντελεστής βαρύτητας σε αυτές τις δύο κατηγορίες (υπηρεσίες, συμμετοχικότητα) και έτσι η αξιολόγηση να γίνει πιο επίκαιρη και ουσιαστική. Με αυτό τον τρόπο, με την απόδοση δηλαδή διαφορετικού συντελεστή βαρύτητας στις τέσσερις κατηγορίες, η αξιολόγηση θα κατέληγε να έχει διάφορες εκδόσεις (versions) ανάλογα με τη χρονική στιγμή που πραγματοποιήθηκε, αποφεύγοντας έτσι μια “απολιθωμένη” αξιολόγηση χωρίς νόημα.

Η δεύτερη πρόταση, αφορά σε μια επέκταση του τρόπου αξιολόγησης των ιστότοπων. Παρατηρήθηκε ότι το εργαλείο αξιολόγησης δεν λαμβάνει υπ' όψιν την ευκολία χρήσης του ιστότοπου, τον χρόνο εύρεσης της πληροφορίας, την αισθητική του ιστότοπου και την κατανομή της πληροφορίας μέσα στον ιστότοπο³. Η αξιολόγηση αυτή αφορά την αλληλεπίδραση του χρήστη με τον ιστότοπο και θα ήταν σημαντικό να ενσωματωθεί στο εργαλείο αξιολόγησης ώστε η αξιολόγηση των ιστότοπων να γίνει πιο ολοκληρωμένη.

Για την υλοποίηση αυτής της αξιολόγησης προτείνεται να χρησιμοποιηθούν οι ευρετικοί κανόνες⁴ σχεδιασμού διαδραστικών συστημάτων του Jacob Nielsen. Πρόκειται για γενικούς εμπειρικούς κανόνες και όχι για συγκεκριμένες οδηγίες χρηστικότητας. Οι κανόνες αυτοί μπορούν να προσαρμοστούν και να εφαρμοστούν συγκεκριμένες ερωτήσεις για κάθε κανόνα ώστε οι αξιολογητές να συμπεριλάβουν τα κριτήρια που πραγματικά τους ενδιαφέρουν. Οι δέκα ευρετικοί κανόνες του Jakob Nielsen αφορούν στα παρακάτω:

1. Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος
2. Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου
3. Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη
4. Διατήρηση συνέπειας και χρήση στάνταρ
5. Αποτροπή σφαλμάτων χρήστη
6. Αναγνώριση αντί για ανάκληση
7. Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης
8. Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός
9. Αναγνώριση και ανάνηψη από λάθη
10. Βοήθεια και τεκμηρίωση

Η αξιολόγηση πραγματοποιείται από δύο μέχρι πέντε αξιολογητές οι οποίοι παρατηρούν και χρησιμοποιούν τον ιστότοπο ξεχωριστά προσπαθώντας να εντοπίσουν προβλήματα ευχρηστίας. Στη συνέχεια καταλήγουν σε μια λίστα. Έπειτα, τα προβλήματα αυτά βαθμολογούνται με κάποιον βαθμό σοβαρότητας βάσει κλίμακας η οποία ορίζεται από τους αξιολογητές. Μια κλίμακα μπορεί να περιλαμβάνει τιμές από “ασήμαντο πρόβλημα” μέχρι “καταστροφικό”. Στις τιμές

³ Από το πεδίο της Πληροφορικής «Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή» και συγκεκριμένα το βιβλίο των: Αβούρης Ν., Κατσάνος Χ., Τσέλιος Ν., Μουστάκας Μ. *Εισαγωγή στην Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή (2018)*.

⁴ Ανακτήθηκαν από: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

αυτές αντιστοιχίζονται αριθμητικές τιμές ώστε τα αποτελέσματα να είναι μετρήσιμα και εύκολα επεξεργάσιμα. Στο τέλος, υπολογίζεται ο μέσος όρος των βαθμολογιών των αξιολογητών και έτσι προκύπτει η τελική αξιολόγηση του ιστότοπου.

Σχετικά λοιπόν με την ευρετική αξιολόγηση ευχρηστίας ιστότοπων μπορούμε να πούμε ότι είναι ένας εύκολος και γρήγορος τρόπος αξιολόγησης ο οποίος ωστόσο απαιτεί έμπειρους αξιολογητές ώστε να επιτευχθούν τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα. Σε συνδυασμό με το εργαλείο αξιολόγησης LOSI, μπορεί να επιτευχθεί μια πιο ολοκληρωμένη και σφαιρική αξιολόγηση για τη συνολική χρηστικότητα και ευχρηστία των διαδικτυακών τόπων.

5. Επίλογος

Στην παρούσα διπλωματική εργασία, πραγματοποιήθηκε η αξιολόγηση των ιστότοπων των 40 μεγαλύτερων δήμων των Η.Π.Α. Για την αξιολόγηση χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο αξιολόγησης LOSI το οποίο περιλαμβάνει δείκτες-ερωτήματα σχετικά με τον ιστότοπο. Μετά από την αξιολόγηση αυτών των δεικτών, προέκυψαν πίνακες και γραφήματα από τα οποία φάνηκαν τα σημεία στα οποία οι ιστότοποι παρουσιάζουν υψηλά και χαμηλά ποσοστά. Στη συνέχεια, εξήχθησαν χρήσιμα συμπεράσματα για το επίπεδο στο οποίο βρίσκονται οι ιστότοποι και για τις τάσεις που επικρατούν στην ανάπτυξη των ιστότοπων. Τέλος, έγινε σχολιασμός του εργαλείου αξιολόγησης. Καταγράφηκαν ορισμένα σημεία των ιστότοπων που δεν αξιολογούνται από κάποιον δείκτη και προτάθηκαν δύο βελτιώσεις στον τρόπο αξιολόγησης προκειμένου αυτή να είναι περισσότερο ολοκληρωμένη.

6. Βιβλιογραφία

United Nations. (2020). *E-Government Survey 2020*. Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development.

Αβούρης Ν., Κατσάνος Χ., Τσέλιος Ν., Μουστάκας Μ. (2018). *Εισαγωγή στην Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή*. 2^η έκδοση. Εταιρεία Αξιοποίησης και Διαχείρισης Περιουσίας Πανεπιστημίου Πατρών.

7. Παράρτημα Α (Ερωτήσεις εργαλείου LOSI)

A/A	Question	Category
1	Is there a Municipality Government Portal (MGP)?	Technical
2	#214 Is there a "contact us" feature on the MGP (e.g. email, phone, address)?	Content
3	#250 Does the municipality respond to a question sent by email / online form in less than 3 business days?	Services
4	#252 Does the municipality provide a useful answer to the above question?	Services
5	#201 Is MGP compatible with different web browsers?	Technical
6	#202 Can the link for the MGP be found on the first result page of any search engine typically used in that country?	Technical
7	#204 Is the MGP designed with "responsive web design"?	Technical
8	#205 Is a sitemap (or index) available on the MGP?	Technical
9	#206 Is a search feature available on MGP?	Technical
10	#207 Does the site provide advanced search options?	Technical
11	#208 Is the MGP compliant with the markup validity standards set by the World Wide Web Consortium (W3C)?	Technical
12	#209 Is MGP compliant with the CSS style sheet standards set by the World Wide Web Consortium (W3C)?	Technical
13	#210 Is MGP compliant with Web Content Accessibility Guidelines (WCAG2.0)?	Technical
14	#212 Does the MGP offer information or online services in more than ONE language?	Technical
15	#213 Is there a municipal e-Government/Digital Government strategy or equivalent available online?	Content
16	#215 Is information available on the MGP about the organizational structure or chart?	Content
17	#216 Is any information available on the MGP regarding the names and titles of head of departments/functions?	Content
18	#217 Is information about municipality (about history, demographics, geographical region, economy, tourism) available on the MGP?	Content
19	#218 Does the MGP provide information on how people can receive updates or subscribe to notifications to keep updated about weather / natural disaster alerts (air quality, flooding, earthquake alert, etc.)?	Content
20	#219 Does the MGP provide sources of information (budget or policy) related to its municipality budget?	Content
21	#220 Does the MGP provide any announcements of forthcoming procurement/bidding processes?	Content
22	#221 Does the MGP provide information about the results of any government procurement/bidding process?	Content
23	#222 Does the MGP present information about the services provided by the municipality?	Content
24	#223 Is there evidence that government provides online services in partnership with civil society?	Content

25	#224 Does the MGP provide information on citizens' rights to access government information? (such as the Freedom of Information Act or Access to Information Act)	Content
26	#225 Is there online evidence of free access to government online services through kiosks, community centres, post offices, libraries, public spaces or free WiFi?	Content
27	#226 Does the website provide information on health matters?	Content
28	#227 Does the website provide information on environmental matters?	Content
29	#228 Does the website provide information on educational matters?	Content
30	#229 Does the website provide information on social welfare matters?	Content
31	#230 Does the website provide information on leisure, culture and sports matters?	Content
32	#231 Does the website provide information relevant to vulnerable groups?	Content
33	#232 Does the website provide information on justice matters?	Content
34	#233 Does the website provide information on labor matters?	Content
35	#234 Is there a privacy policy or statement available on the MGP?	Content
36	#235 Is there an Open Government data policy available online?	Content
37	#236 Does the MGP provide open data?	Content
38	#237 Does the MGP provide relevant metadata for the related open data?	Content
39	#238 Does the portal provide any indication of the existence of smart city initiatives or efforts in the municipality?	Content
40	#239 Does the MGP provide any indication of use (or intention to use) of emergent technologies (block chain, artificial intelligence, IoT, etc.) by the municipality?	Content
41	#240 Is a 'Help' feature or 'Frequently Asked Questions (FAQs)' section available on the MGP?	Content
42	#241 Does the MGP offer guidance or tutorials to citizens in understanding and using online services?, e.g. Help-Link?	Content
43	#242 Does the MGP provide links to any local/regional/national government agencies?	Content
44	#243 Does the MGP provide statistical data or studies?	Content
45	#244 Does the MGP have evidence showing that it has been updated in the past month?	Content
46	#245 Is there any kind of authentication required to access online services and restricted access areas on the MGP (e.g. digital ID; login and password; mobile key)?	Services
47	#246 Can a person access his/her own data (that local government has on record)?	Services
48	#247-Can a person to modify his/her own data (that local government has on record)?	Services
49	#248 Can a business access its own data (that local government has on record)?	Services
50	#249 Can a business modify its own data online (that local government has on record)?	Services

51	#253 Can users make declarations to the municipality police online?	Services
52	#254 Can users apply for drivers' licenses online?	Services
53	#255 Can users apply for building permits online?	Services
54	#256 Can users apply for environment-related permits online?	Services
55	#257 Can users apply for business licenses online?	Services
56	#258 Can users apply for residency permits online?	Services
57	#259 Can users apply for birth certificates online?	Services
58	#260 Can users apply for death certificates online?	Services
59	#261 Can users apply for marriage certificates online?	Services
60	#262 Can users notify the government of moving/changing their address online?	Services
61	#263 Can users apply for land title registration online?	Services
62	#264 Can users register vehicles (car, truck, motorcycle, and others) online?	Services
63	#265 Does the government provide an e-procurement platform for bidding processes/submission of tenders?	Services
64	#266 Can users apply for government vacancy positions online?	Services
65	#267 Can users report any form of discrimination (e.g. ethnicity, age, or gender) online?	Services
66	#268 Can companies file business tax online?	Services
67	#269 Can users pay any fines or fees for government service online?	Services
68	#270 Does the portal offer "live chat" support functionality?	Participation
69	#271 Can a person send a complaint/doubt/feedback to the municipality?	Participation
70	#272 Are there any online tools available on the MGP to collect public opinion from citizens to inform policy deliberation processes?	Participation
71	#273 Does the portal have any social networking feature(s)?	Participation
72	#274 Does the portal provide participation possibility to the user regarding reporting of occurrences in public areas/spaces?	Participation
73	#275 Does the portal provide participation possibility to the user regarding participatory budgeting?	Participation
74	#276 Does the portal provide participation possibility to the user regarding the revision process of the territorial organization (management of the land, converting an area to a park) of the municipality?	Participation
75	#277 Does the government provide information about any upcoming e-participation activities?	Participation
76	#278 Does the government indicate any outcome of e-consultation resulted in a new policy decision/regulation/service?	Participation
77	#279 Does the portal provide e-voting service to support decision-making in local government ?	Participation
78	#280 Does the MGP provide information on the public meetings of the municipality council?	Participation
79	Does the portal provide information about and/or services about public transportation (e.g. timetables, route maps, information about fees and payment)?	Services
80	Is there information on available mobile phone APPs (any kind) on	Services

	the MGP?	
81	Does the MGP provide information about reduction, recycling, and reuse of waste?	Services
82	Does the MGP provide information or online platforms about road safety?	Content
83	Can users pay online for water utility?	Services
84	Can users pay online for energy (electricity/gas) utility?	Services
85	Is there information on the MGP about a helpdesk call number for supporting people that face difficulties in executing their services online or through any digital channel?	Content
86	Does the MGP provide web statistics on usage, such as new visits, total page views, average time on site, etc.?	Content
87	Is there a specific local government portal or a dedicated section addressing the COVID-19 pandemic?	Content

8. Παράρτημα Β (IT budgets 2021-22)

City	IT Budget 2021-22	Source	Page
New York	\$706,880,000	https://council.nyc.gov/budget/wp-content/uploads/sites/54/2021/05/DoITT.pdf	page 3
Los Angeles	\$115,830,170	https://lacontroller.org/wp-content/uploads/2021/09/Budget-2021-22-Electronic.pdf	page 137
Chicago	\$31,594,870	https://www.chicago.gov/content/dam/city/depts/obm/supp_info/2022Budget/2022_Budget_Ordinance.pdf	page 105
Houston	\$88,493,526	https://www.houstontx.gov/budget/22budadopt/FY2022_Adopted_Budget.pdf	page XII-49
Phoenix	\$1,781,000	https://www.phoenix.gov/budgetsite/budget-books/2021-22_City_Council_Budget_Decision.pdf	page 31
Philadelphia	\$78,787,583	https://controller.phila.gov/wp-content/uploads/2021/07/FY22-Budget-in-Brief-Adopted.pdf	page 71
San Antonio	\$108,279,019	https://www.sanantonio.gov/Portals/0/Files/budget/FY2022/AdoptedBudget.pdf	page 469
San Diego	\$130,116,359	https://www.sandiego.gov/sites/default/files/fy22ab_v2deptofit.pdf	page 157
Dallas	\$99,176,891	https://dallascityhall.com/departments/budget/financialtransparency/AnnualBudget/2122_00_Adopted-Budget.pdf	page 433
San Jose	\$33,636,451	https://www.sanjoseca.gov/home/showpublisheddocument/78473/637699023731970000	page 656
Austin	\$123,629,825	https://assets.austintexas.gov/budget/21-22/downloads/Proposed/2022_Proposed_Budget.pdf	page 274
Jacksonville	\$43,079,088	https://www.coj.net/getattachment/Departments/Finance/Budget/FY-2021-2022-Annual-Budget.pdf.aspx?lang=en-US	page 160
Fort Worth	\$17,537,956	https://www.fortworthtexas.gov/files/assets/public/planning-data-analytics/documents/budget-analysis/fy2022-budget/fy2022-adopted-budget.pdf	page 125
Columbus	\$48,401,131	https://www.columbus.gov/finance/financial-management-group/budget-management/2022-Operating-Budget/	page 201
Indianapolis	\$33,849,298	https://media.graphcms.com/6rbjh7qRSF2Y6cYlJx3h	page 132
Charlotte	\$46,938,336	https://charlottenc.gov/budget/FY2022/FY_2022_Adopted_Budget.pdf	page 106
San Francisco	\$153,121,531	https://sfmayor.org/sites/default/files/FY2	page 146

		2%20and%20FY23%20Budget%20Book%20Final%20for%20Web.pdf	
Seattle	\$27,985,346	https://www.seattle.gov/documents/Departments/FinanceDepartment/22proposedbudget/2022_Proposed_Budget.pdf	page 654
Denver	\$87,173,000	https://www.denvergov.org/files/assets/public/finance/documents/budget/2022mayorbudgetfinalada.pdf	page 98
Washington	\$18,371,320	https://app.box.com/s/qerszz0zt2a307w72n8e4nq4ka3advz1	page A-199
Nashville	\$37,431,300	https://www.nashville.gov/sites/default/files/2021-11/FY-2022-Operating-Budget-Book-linked.pdf?ct=1637354354	page D-14-1
Oklahoma City	\$40,691,414	https://www.okc.gov/home/showpublisheddocument/23851/637611550318100000	page C-79
El Paso	\$21,442,986	https://www.elpasotexas.gov/assets/Documents/CoEP/OMB/FY22-Budget/FY2022-Budget-Book-Online-Version-compressed.pdf	page 226
Boston	\$39,893,304	https://content.boston.gov/sites/default/files/file/2021/10/V3%2014-%2022%20A%20Information-and-Technology-Cabinet%20.pdf	page 261
Portland	\$77,366,298	https://www.portlandoregon.gov/cbo/article/785597	page 219
Las Vegas	\$9,350,000	https://files.lasvegasnevada.gov/finance/FY22-CIP.pdf	page 415
Detroit	\$2,785,000	https://detroitmi.gov/sites/detroitmi.localhost/files/2018-11/City%20of%20Detroit%20Proposed%20Capital%20Agenda%202020-2024%20Full.pdf	page 153
Memphis	\$3,500,000	https://www.memphistn.gov/government/finance/cip-budget-information/#159-614-fy-2022-adopted-cip-budget	page 100
Louisville	\$22,800,500	https://louisvilleky.gov/management-budget/document/2021-2022-louisville-metro-approved-detail-budget-final-web-1.pdf	page 170
Baltimore	\$23,449,333	https://bbmr.baltimorecity.gov/sites/default/files/SOTA%20Baltimore.FY22.compressed.pdf	page 213
Albuquerque	\$28,101,000	https://www.cabq.gov/dfa/documents/fy22-approved-budget-numbered-with-hyperlinks-final.pdf	page 244
Tucson	\$30,397,130	https://stories.opengov.com/tucsonaz/published/8QIA41Ld	no page
Fresno	\$26,849,800	https://www.fresno.gov/finance/wp-content/uploads/sites/11/2021/10/FY2022_AdoptedBudgetLINKS.pdf	page B-89

Sacramento	\$27,392,718	http://www.cityofsacramento.org/-/media/Corporate/Files/Finance/Budget/Approved_22/FY2021_22-Approved-Operating-Budget_for-Web.pdf?la=en	page 226
Kansas City	\$13,641,551	https://budget.kcmo.gov/#!/year/2022/operating/0/goal/Finance+and+Governance/0/department/General+Services/0/program/Information+Technology/0/activity	no page
Mesa	\$39,810,000	https://www.mesaaz.gov/home/showpublisheddocument/43398/637732802552600000	page 4
Atlanta	\$30,783,479	https://www.atlantaga.gov/home/showpublisheddocument/52406/637662688218270000	page 55
Colorado Springs	\$23,040,759	https://coloradosprings.gov/sites/default/files/2022fbudgetfulldocument.pdf	page 219