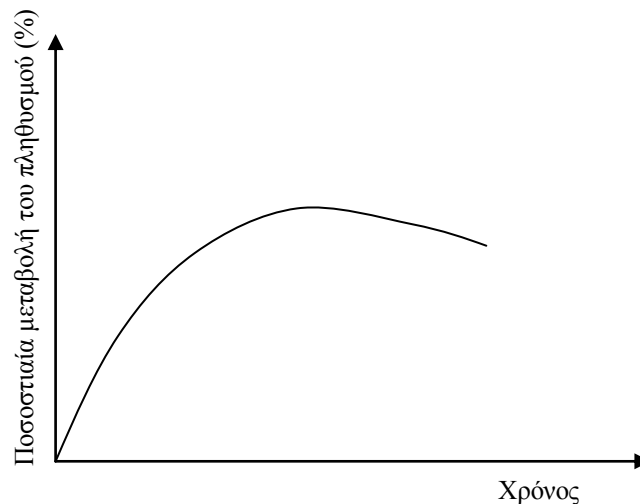


ΕΑΠ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠ 66: «ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

2η Γραπτή Εργασία

Θέμα 1ο (5 βαθμοί)

Δίνεται το παρακάτω Σχήμα 1, το οποίο αφορά στη διαχρονική μεταβολή της ποσοστιαίας μεταβολής του πληθυσμού μιας πόλης αναφοράς σε ένα χρονικό διάστημα μελέτης του. Η ποσοστιαία μεταβολή του πληθυσμού θεωρούμε ότι εφαρμόζεται επί του πληθυσμού που υπήρχε κατά την αρχή του χρόνου μελέτης και παρατηρείται λόγω εισροής ή εκροής πληθυσμού και όχι από 'εσωτερικές' μεταβολές του πληθυσμού της πόλης όπως ραγδαία μεταβολή θανάτων ή γεννήσεων.



Σχήμα 1. Διαχρονική μεταβολή της ποσοστιαίας μεταβολής του πληθυσμού μιας πόλης αναφοράς σε ένα χρονικό διάστημα μελέτης του

Ζητείται να αναπτύξετε ένα κείμενο το οποίο θα έχει δυο μέρη, ως εξής:

α) Στο πρώτο μέρος προβείτε σε υποθέσεις σχετικά με τις διαδικασίες που διαμόρφωσαν διαχρονικά τον πληθυσμό στην πόλη αναφοράς, σύμφωνα με το Σχήμα 1.

β) Στο δεύτερο μέρος καλείστε να συνδέσετε την πληροφορία του Σχήματος 1 με τις δυνατότητες διαχείρισης του χώρου ανάπτυξης της πόλης. Στο κείμενό σας καλείστε να εντάξετε τις λέξεις κλειδιά (σε οποιαδήποτε πτώση): "Συντελεστής δόμησης", "Συντελεστής κάλυψης", "Διατήρηση του σχεδίου πόλης", "Επέκταση του σχεδίου πόλης", "Ρυθμιστικό σχέδιο", "Αναπλάσεις", "Βιοτική και αβιοτική συνιστώσα εντός της πόλης", "Βιοτική και αβιοτική συνιστώσα στην ευρύτερη περιοχή της πόλης".

ΘΕΜΑ 2^ο (5 Βαθμοί)

Μεταβείτε στον ιστότοπο <http://maps.google.com/>, επιλέξτε μια περιοχή μεγάλου αστικού κέντρου (π.χ., περιοχή της Αθήνας, της Θεσσαλονίκης) και χρησιμοποιείτε την ως εικόνα-υπόβαθρο στις απαντήσεις σας στα παρακάτω ζητούμενα.

2.1 Επισημάνετε τρεις διαφορετικές χρήσεις γης στην Περιοχή και σχολιάστε τεκμηριωμένα τις σχέσεις έλξης ή άπωσης ανά δυο μεταξύ τους, από περιβαλλοντική άποψη.

2.2 Εντοπίστε τις χρήσεις γης στην περιοχή που είναι δυνατόν να συνδέονται με μεταβολές (αύξηση ή μείωση) των κλιματικών στοιχείων της περιοχής.

2.2.1 Να παρουσιάσετε τις απόψεις σας σε Πίνακα όπου να παρουσιάζονται: οι χρήσεις γης, τα κλιματικά στοιχεία που επηρεάζονται, το είδος της μεταβολής των κλιματικών στοιχείων (π.χ. αύξηση ή μείωση).

2.2.2 Με βάση τα δεδομένα του Πίνακα να περιγράψετε τις επιπτώσεις, από τις χρήσεις γης που εντοπίζετε, στο μικροκλίμα της περιοχής και να τεκμηριώστε την απάντησή σας.

Διευκρινίσεις

- ✓ Μπορείτε να αντιγράψετε την Περιοχή από τον ιστότοπο <http://maps.google.com/> ως εικόνα, π.χ., πατώντας το *printscreen* και στη συνέχεια να την επικολλήσετε στο έγγραφο του κειμένου σας.

Γενικές Διευκρινήσεις:

- Έκταση απάντησης 1^{ου} θέματος εργασίας: **600 λέξεις**.
- Έκταση απάντησης 2^{ου} θέματος εργασίας: **800 λέξεις**.
- Οι χρήσεις γης που εντοπίζετε στο ερώτημα 2.2 μπορεί να είναι ίδιες ή και να διαφέρουν από τις χρήσεις γης που επιλέγετε στο ερώτημα 2.1

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1^ο

1.1. Διαδικασίες που διαμόρφωσαν διαχρονικά τον πληθυσμό της πόλης αναφοράς

Η αύξηση του ανθρώπινου πληθυσμού για πολλές χιλιάδες χρόνια ήταν μηδαμινή αλλά με τη Βιομηχανική Επανάσταση αυξάνεται εκρηκτικά (Σμπόνιας, 1999). Επίσης «η κυρίαρχη δημογραφική τάση της ανθρωπότητας εκφράζεται με την αστικοποίηση» (Φλογαίτη, 1998, σ. 26). Στο διάγραμμα διαχρονικής μεταβολής του πληθυσμού της πόλης αναφοράς διακρίνουμε δύο φάσεις: αρχικά υπάρχει μια μεγάλη εισροή, με κατακόρυφη αύξηση του πληθυσμού και μετά την κορύφωση ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού σταματά απότομα. Από το γεγονός αυτό μπορούμε να υποθέσουμε ότι στην αρχή η πόλη αποτελούσε πόλο έλξης πληθυσμού αλλά στη συνέχεια το κλίμα αντιστράφηκε.

Ας δούμε τώρα τους παράγοντες που διαμόρφωσαν τη διαχρονική αυτή μεταβολή στο ρυθμό αύξησης του πληθυσμού. Στην αρχή ο ρυθμός ήταν έντονος, επειδή πιθανόν η πόλη αναφοράς αποτελούσε πόλο έλξης των κατοίκων εξ αιτίας των οικονομικών λειτουργιών και δομών που επικρατούσαν σε αυτή κατά το συγκεκριμένο διάστημα της μελέτης (Εμμανουήλ, 1999). Μία εκδοχή είναι ότι αναζητούσαν νέες θέσεις εργασίας, καλύτερες συνθήκες διαβίωσης και

υγιεινής, πρόσβαση στην εκπαίδευση και στα πολιτιστικά αγαθά, που παρέχει μια πόλη στους κατοίκους της (Εμμανουήλ, 1999).

Στη συνέχεια παρατηρούμε μια σημαντική μείωση στο ρυθμό αστικοποίησης, παρόλο που σύμφωνα με τον ΟΗΕ «η τάση προς ολοκληρωτική αστικοποίηση είναι παγκόσμια και καθολική» (Εμμανουήλ, 1999, σ. 73). Η μείωση αυτή στη συνέχεια του ρυθμού αστικοποίησης δικαιολογείται, σύμφωνα με τον ίδιο, όταν ο πληθυσμός έχει ήδη φτάσει σε ένα υψηλό επίπεδο αστικοποίησης (Εμμανουήλ, 1999). Οι λόγοι που πιθανόν συντέλεσαν στην Αντιαστικοποίηση θα μπορούσαν να είναι οικονομικοί, λόγω στασιμότητας της ανάπτυξης, το αυξημένο κόστος διαβίωσης και την ανεργία των κατοίκων. Επίσης ένας άλλος σημαντικός παράγοντας θα μπορούσε να είναι η υποβάθμιση του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της πόλης, εξ αιτίας της ταχείας αστικοποίησης και της άναρχης οικιστικής ανάπτυξης (Εμμανουήλ, 1999).

1.2. Δυνατότητες Διαχείρισης του Χώρου Ανάπτυξης της Πόλης

Η δημογραφική σταθερότητα της πόλης αναφοράς, αν συνδυαστεί με μειωμένα επίπεδα οικοδόμησης και οικιστικής ανάπτυξης, μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος προς όφελος των κατοίκων (Εμμανουήλ, 1999, σ. 101). Αυτό μπορεί να γίνει μέσα από την εφαρμογή ενός νέου ρυθμιστικού σχεδίου, που θα διατηρεί την ταυτότητα, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και την πολιτιστική κληρονομιά στο υπάρχον σχέδιο πόλης (Αραβαντινός, 1999, σ. 144). Οι μελέτες επέκτασης και αναθεώρησης των σχεδίων πόλης που θα γίνουν, θα δίνουν έμφαση στην οργάνωση του κοινωνικού εξοπλισμού της πόλης ώστε, με μείωση του συντελεστή κάλυψης και δόμησης, να εξυπηρετήσει τις βασικές ανάγκες του πληθυσμού (Αραβαντινός, 1999, σ. 126). Ο οικοδομικός όγκος της πόλης, μετά τη σταθεροποίηση του πληθυσμού, υπερκαλύπτει τις στεγαστικές ανάγκες και έτσι δίνεται η ευκαιρία να γίνει εκσυγχρονισμός του χώρου κατοικίας με αναπλάσεις, προκειμένου να βελτιωθούν οι συνθήκες διαβίωσης των κατοίκων (Αραβαντινός, 1999, σ. 137).

Η εκτεταμένη αστικοποίηση έχει ως αποτέλεσμα την επιδείνωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων (Φλογαΐτη, 1998). Προκειμένου να περιορίσουμε τις επιπτώσεις από τις ανθρωπογενείς χρήσεις στο χώρο της πόλης είναι σημαντικό να υπάρχει σε αυτήν ένα ελάχιστο «φυσικό περιβάλλον» (Αραβαντινός, 1999, σ. 133). Για αυτό η διαχείριση των φυσικών πόρων για την προστασία του περιβάλλοντος και τη διατήρηση ισορροπίας στο οικοσύστημα (Αριανούτσου, 1999), θα πρέπει να γίνει στη βιοτική συνιστώσα εντός και εκτός της πόλης, με στόχο την αναβάθμιση και τη βελτίωση της καθημερινότητας των κατοίκων. Στη βιοτική συνιστώσα εντός της πόλης θα δοθεί έμφαση στη διατήρηση και στη δημιουργία χώρων

πρασίνου και στον περιορισμό της ρύπανσης που προέρχεται από ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Όσον αφορά τη βιοτική συνιστώσα εκτός της πόλης εδώ θα επικεντρωθούμε στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και στη δημιουργία ενός «πράσινου δακτυλίου» που θα οριοθετεί την οικιστική ανάπτυξη και θα συμβάλει στην καταπολέμηση της ρύπανσης με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων (Αραβαντινός, 1999, σ. 134).

ΘΕΜΑ 2^ο

2.1. Σχέσεις έλξης και άπωσης μεταξύ διαφορετικών χρήσεων γης, σε περιοχή μεγάλου αστικού κέντρου

Ως χώρο αναφοράς επιλέξαμε μια συνοικία (χάρτης 1) ενός μεγάλου αστικού κέντρου, της πόλης του Πειραιά, στο Νομό της Αττικής. Είναι ένας κατ'εξοχήν ανθρωπογενής χώρος με πολύ πυκνή δόμηση και ελάχιστη παρουσία φυσικού χώρου, αν εξαιρέσουμε το παραλιακό μέτωπο της θάλασσας.

Στην περιοχή αυτή εντοπίσαμε τρεις διαφορετικές χρήσεις γης: X1: Δημόσιο Σχολείο, X2: Δημόσιο πάρκο, X3: Λεωφόρος διπλής κατεύθυνσης.

Η χρήση γης X1 εξυπηρετεί βασικές ανάγκες των κατοίκων σε κοινωνικό εξοπλισμό με λειτουργία εγκαταστάσεων εκπαίδευσης, αφού συνήθως υπάρχει ανάγκη δημιουργίας ενός δημοτικού σχολείου ανά 2.000 κατοίκους (Αραβαντινός, 1999, σ. 126). Η X2 αποτελεί και αυτή μέρος του κοινωνικού εξοπλισμού για τον πολίτη της πόλης. Ο δημόσιος αυτός χώρος πράσινου και αναψυχής εξασφαλίζει ισορροπία μεταξύ χτισμένου και ακάλυπτου χώρου (Αραβαντινός, 1999, σ. 128). Στην περίπτωση X3 η χρήση γης σκοπό έχει να εξυπηρετεί τις μεταφορές μέσα στην πόλη, τόσο με τα ιδιωτικά μέσα μεταφοράς των κατοίκων όσο και με τα μέσα μαζικής μεταφοράς.

Το σχολείο με το γειτονικό του πάρκο είναι έχουν συμβατή ανθρωπογενή χρήση του χώρου και μεταξύ τους έχουν σχέση έλξης, αφού και τα δύο αποτελούν μη οχλούσες χρήσεις γης. Όμως οι δύο παραπάνω χρήσεις οχλούνται από τη λειτουργία του οδικού άξονα και έχουν σχέση άπωσης με τη λεωφόρο που η λειτουργία της δεν είναι συμβατή με αυτές. Καταλαμβάνει μεγάλο δημόσιο χώρο (Αραβαντινός, 1999, σ. 128), προκαλεί ηχορύπανση και ατμοσφαιρική ρύπανση, υποβαθμίζει την ποιότητα ζωής στην περιοχή και έχει κινδύνους για την υγεία και την ασφάλεια των περιοίκων. Με κριτήριο όσα αναφέραμε παραπάνω συμπληρώσαμε τον πίνακα 1 που ακολουθεί:

Πίνακας 1 Σχέσεις έλλξης - άπωσης μεταξύ χρήσεων γης			
	X1	X2	X3
X1		ΕΛΞΗ	ΑΠΩΣΗ
X2	ΕΛΞΗ		ΑΠΩΣΗ
X3	ΑΠΩΣΗ	ΑΠΩΣΗ	

2.2 Μεταβολή των κλιματικών στοιχείων στην περιοχή αναφοράς από τη χρήση γης

Στο χώρο αναφοράς μας ο συνδυασμός των δομικών χαρακτηριστικών και των ιδιαίτερων κλιματικών συνθηκών που επικρατούν σε αυτόν, επηρεάζουν τα κλιματικά στοιχεία της περιοχής και διαμορφώνουν το αστικό μικροκλίμα (Καρτάλης, 1999, σ. 249). Όλες οι χρήσεις γης που εντοπίσαμε στο χάρτη επηρεάζουν, σε κάποιο βαθμό, θετικά ή αρνητικά το μικροκλίμα του χώρου αναφοράς. Στον πίνακα 2 που ακολουθεί παραθέτουμε τα κλιματικά στοιχεία που επηρεάζονται από τις χρήσεις γης και το είδος της μεταβολής τους.

2.2.1 Πίνακας με το είδος της μεταβολής των κλιματικών στοιχείων που επηρεάζονται από τις χρήσεις γης

Πίνακας 2: Μεταβολή κλιματικών στοιχείων από τις χρήσεις γης

Κλιματικά στοιχεία που επηρεάζονται	Είδος μεταβολής των κλιματικών στοιχείων που επηρεάζονται από τις παρακάτω χρήσεις γης		
	Χρήση γης X1 ΣΧΟΛΕΙΟ	Χρήση γης X2 ΠΑΡΚΟ	Χρήση γης X3 ΛΕΩΦΟΡΟΣ
Ταχύτητα ανέμων	Μικρή μείωση	Μείωση	Σταθερή
Σχετική υγρασία	Σταθερή	Αύξηση	Μείωση
Ρύποι	Μείωση	Μείωση (Απορρόφηση ρύπων)	Μεγάλη έκλυση ρύπων (αιωρούμενα σωματίδια & αέρια συστατικά)
Θερμοκρασία αέρα	Μικρή αύξηση	Περιορισμός των θερμοκρασιακών διακυμάνσεων	Μεγάλη ένταση στη διαφορά θερμοκρασίας
Ηλιακή ακτινοβολία	Μέτρια	Μικρότερη	Έντονη

2.2.2 Επιπτώσεις από τις χρήσεις γης στο μικροκλίμα της περιοχής αναφοράς

Στη συνέχεια θα αναφέρουμε τις επιπτώσεις στο μικροκλίμα της περιοχής, από τις χρήσεις γης που εντοπίζουμε, σύμφωνα με τα δεδομένα του πίνακα 2.

Το σχολείο X1 λόγω του χαμηλού, σχετικά με τις γειτονικές πολυκατοικίες, ύψους κτιρίου και του μεγάλου προαυλίου που διαθέτει, δε μειώνει την ταχύτητα του ανέμου με αποτέλεσμα να διατηρείται καλή η ποιότητα και η θερμοκρασία του ατμοσφαιρικού αέρα καθώς και η σχετική υγρασία. Το κτίριο παρέχει τη δυνατότητα για επιλογή από τους μαθητές σκιερών ή προσήλιου μέρους στο προαύλιο, ανάλογα με την εποχή.

Το πάρκο X2 συμβάλει στη βελτίωση των κλιματικών συνθηκών που ορίζουν το μικροκλίμα της περιοχής, αφού η παρουσία του πράσινου μειώνει τη θερμοκρασία, αυξάνει την υγρασία και περιορίζει το θερμοκρασιακό εύρος (Καρτάλης, 1999, σ. 249). Επιπρόσθετα δρα ευεργετικά προς τη χρήση γης X1 που είναι το σχολείο, αφού βελτιώνει την ποιότητα του αέρα, φιλτράρει τους ρύπους της λεωφόρου και περιορίζει την ηχορύπανση.

Η Λεωφόρος X3 λειτουργεί ως αστική νησίδα και αυξάνει την ένταση της μέγιστης θερμοκρασίας (Καρτάλης, 1999). Επίσης είναι πηγή μεγάλης έκλυσης ρύπων οι οποίοι διαχέονται στην ευρύτερη περιοχή με τον άνεμο. Εδώ δεν έχει γίνει ορθός πολεοδομικός σχεδιασμός και η λειτουργία της X3 είναι ασύμβατη με τις άλλες δύο X1 και X2 χρήσης γης.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι στο χώρο αναφοράς, που αφορά στις χρήσεις γης που αναφέραμε X1, X2, X3, το μικροκλίμα που διαμορφώνεται παρουσιάζει μικρές αποκλίσεις από το κλίμα της ευρύτερης περιοχής. Με μικρής κλίμακας παρεμβάσεις, κυρίως με τη μείωση της κυκλοφορίας στη λεωφόρο και με τη δημιουργία πράσινων νησίδων κατά μήκος της, θα είχαμε μια σημαντική βελτίωση του μικροκλίματος, προς όφελος όσων κατοίκων ζουν και εργάζονται σε αυτή την περιοχή.

Χάρτης 1: Περιοχή της Πόλης του Πειραιά <https://maps.google.com/>



ΥΠΟΜΝΗΜΑ: X1. Σχολείο X2. Πάρκο X3. Λεωφόρος

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Αραβαντινός, Α. (1999). Χρήσεις γης - χωροταξική και πολεοδομική οργάνωση - τα επίπεδα σχεδιασμού. Στο Α. Αραβαντινός, Θ. Βλαστός, Δ. Εμμανουήλ, Δ. Μαρίνος - Κουρής, Κ. Μέμος, Γ. Σκίκος, Κ. Σμπόνιας, & Θ. Τσούτσος, *Εισαγωγή στο Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον. Τόμος Β1. Το ανθρωπογενές Περιβάλλον* (σσ. 115-156). Πάτρα : ΕΑΠ.
- Αριανούτσου, Μ. (1999). Οικολογικά Συστήματα. Στο Μ. Αριανούτσου, Κ. Γεωργίου, Α. Δημητρακόπουλος, Κ. Καρτάλης, Π. Παναγιωτίδης, & Κ. Σταματόπουλος, *Εισαγωγή στο Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον. Τόμος Α. Το Φυσικό Περιβάλλον* (σσ. 17-73). Πάτρα: ΕΑΠ.
- Εμμανουήλ, Δ. (1999). Πληθυσμός και Οικονομικές Δραστηριότητες. Στο Α. Αραβαντινός, Θ. Βλαστός, Δ. Εμμανουήλ, Δ. Μαρίνος - Κουρής, Κ. Μέμος, Γ. Σκίκος, & Κ. Σμπόνιας, Θ. Τσούτσος, *Εισαγωγή στο Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον. Τόμος Β1. Το ανθρωπογενές Περιβάλλον*. (σσ. 67-114). Πάτρα: ΕΑΠ.
- Καρτάλης, Κ. (1999). Μετεωρολογία. Στο Μ. Αριανούτσου, Κ. Γεωργίου, Α. Δημητρακόπουλος, Κ. Καρτάλης, Π. Παναγιωτίδης, & Κ. Σταματόπουλος, *Εισαγωγή στο Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον. Τόμος Α. Το Φυσικό Περιβάλλον* (σσ. 209-273). Πάτρα: ΕΑΠ.
- Σμπόνιας, Κ. (1999). Πληθυσμοί και περιβαλλοντικό τοπίο στον Ελλαδικό χώρο και το μεσογειακό του περίγυρο. Στο Α. Αραβαντινός, Θ. Βλαστός, Δ. Εμμανουήλ, Δ. Μαρίνος - Κουρής, Κ. Μέμος, Γ. Σκίκος, Κ. Σμπόνιας, Θ. Τσούτσος, *Εισαγωγή στο Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον. Τόμος Β1. Το ανθρωπογενές Περιβάλλον* (σσ. 23-65). Πάτρα : ΕΑΠ.
- Φλογαΐτη, Ε. (1998). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.